



BEDIENUNGSANLEITUNG

OPERATING INSTRUCTIONS

NOTICE D'UTILISATION



Digitales, drahtloses Diskussionssystem
Digital, wireless Discussion System
Système de conférence digital sans fil

INHALT

Sicherheitsinformationen	Seite	4
1. Steuerzentrale MCW-D 200	Seite	4
1.1 Bedien- und Kontrollelemente	Seite	4
1.2 Inbetriebnahme	Seite	5
1.2.1 Aufstellen der Steuerzentrale	Seite	5
1.2.2 Antennen anschließen	Seite	5
1.2.3 Audioanschluss	Seite	6
1.2.4 Netzanschluss	Seite	6
1.2.5 Ein-/Ausschalten	Seite	6
1.2.6 Kanal-Anzeige	Seite	7
1.2.7 Rackmontage	Seite	7
1.2.8 Gleichzeitiger Betrieb von Mediensteuersystem und PC	Seite	7
1.3 Anschließen abgesetzter Antennen	Seite	8
1.4 Fernspeisung der Antennensignalverstärker über Zentrale	Seite	9
2. Optionaler Einbau von Nachrüstplatinen für weitere Funktionen	Seite	10
2.1 Zusätzliche Sende-/Empfangskanäle	Seite	10
2.2 Fremdsprachige Konferenzen / Dolmetschanwendungen	Seite	13
2.3 Digitale Ein- und Ausgänge AES/EBU und S-PDIF	Seite	13
3. Delegierten- und Präsidentensprechstellen	Seite	14
3.1 Sprechstellen MCW-D 2011/2013 und MCW-D 2021/2023	Seite	14
3.1.1 Bedien- und Kontrollelemente	Seite	14
3.1.2 Ein-/Ausschalten	Seite	15
3.1.3 DC-gespeiste Versionen MCW-D 2021 DC und MCW-D 2023 DC	Seite	15
3.2 Sprechstellen MCW-D 2071 und 2073 mit Display	Seite	16
3.2.1 Bedien- und Kontrollelemente	Seite	16
3.2.2 Ein-/Ausschalten	Seite	17
3.2.3 DC-gespeiste Versionen MCW-D 2071 DC und MCW-D 2073 DC	Seite	17
3.2.4 Einstellbare Funktionen MCW-D 2071 und MCW-D 2073	Seite	18
3.3 Systemanschlusseinheit MCW-D 2673	Seite	20
3.3.1 Anschlüsse	Seite	20
3.3.2 Installation	Seite	20
3.3.3 Ein-/Ausschalten	Seite	20
3.3.4 Systemanschlusseinheit mit Display	Seite	20
3.4 Speisung/Betriebszeit	Seite	21
3.5 Speisung über externes Netzteil CA 2455	Seite	21
3.6 Speisung MCW-D 2673	Seite	21
3.7 Betriebsart Manuell	Seite	22
3.8 Anmeldebetrieb ohne externen PC oder Steuerung	Seite	22
3.9 Aufzeichnen der Konferenz	Seite	23
3.10 Pflege der MCW-D Sprechstellen	Seite	23
4. Programmierbare Sprechstellenfunktionen mit MCW-D 200 Editor Software	Seite	24
4.1 Sicherheitscode	Seite	24
4.2 Auto-Off-Funktion	Seite	24
4.3 Programmierbare Funktionstaste Präsident	Seite	24
4.4 Abstimmung	Seite	25
4.5 Override-Betrieb	Seite	25
4.6 Push-To-Talk-Betrieb	Seite	25
4.7 Automatik-Betrieb	Seite	25
4.8 Betriebsart Anmeldung	Seite	26
4.9 Zoning-Funktion	Seite	26
4.10 Empfangen von Nachrichten	Seite	26
5. Ladegerät LE-D 10 im Koffer MCW-D 10	Seite	27
5.1 Erstinbetriebnahme	Seite	27
5.2 Ladevorgang	Seite	27
5.3 Formierung	Seite	28
6. Akkuladung über externes Ladegerät CA 2456	Seite	28
7. Problemlösung	Seite	29
8. Komponenten	Seite	30
9. Zubehör	Seite	30
10. Technische Daten	Seite	32
11. Blockschaltbild Audio-Signalfluß	Seite	37
Konformitätserklärung	Seite	110

BEDIENUNGSANLEITUNG MCW-D 200

Sie haben sich für das drahtlose, digitale Konferenzsystem MCW-D 200 von beyerdynamic entschieden. Wir danken für Ihr Vertrauen. Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch.

In dieser Bedienungsanleitung werden die Installation und Bedienung des Systems **ohne** Steuerung und Konfiguration über einen PC beschrieben.

Folgende Komponenten gehören zur Grundausstattung eines Systems für den Betrieb **ohne** PC:

- Steuerzentrale MCW-D 200
- Delegiertensprechstelle MCW-D 2011, 2021 oder 2071
- Präsidentsprechstelle MCW-D 2013, 2023 oder 2073
- Systemanschlusseinheit MCW-D 2673

Weitere Informationen zur Steuerung und Konfiguration des MCW-D 200 Systems über einen PC finden Sie in der Bedienungsanleitung MCW-D 200 Editor.



Sicherheitsinformationen

- Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass die Steckverbindung leicht zugänglich ist.
- Das Gerät muss an eine Netz-Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder hoher Feuchtigkeit aus. Installieren Sie es daher nicht in unmittelbarer Nähe von Swimming Pools, Duschanlagen, feuchten Kellerräumen oder sonstigen Bereichen mit außergewöhnlich hoher Luftfeuchtigkeit.
- Stellen Sie niemals mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände (z.B. Vasen oder Trinkgläser) auf das Gerät.
- Installieren und betreiben Sie das Gerät auch niemals in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern, Beleuchtungsanlagen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten.
- Verlegen Sie alle Kabel stets so, dass sie nicht durch scharfe Gegenstände geknickt oder gar durchgetrennt werden können.
- Schalten Sie bei allen Arbeiten an den Ein- und Ausgängen die Stromzufuhr aus.
- Überprüfen Sie, ob die Anschlusswerte mit der vorhandenen Netzstromversorgung übereinstimmen. Bei Anschluss des Systems an die falsche Stromversorgung können ernsthafte Schäden entstehen.
- Stecken Sie weder Drähte noch andere Gegenstände durch die Lüftungsöffnungen des Gehäuses.
- Dieses Gerät benötigt eine ausreichende Ventilation. Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab.
- Stellen Sie niemals offene Brandquellen (z.B. Kerzen) auf das Gerät.

1. Steuerzentrale MCW-D 200

Die Steuerzentrale MCW-D 200 ist das Herzstück des Systems. Mit ihr werden die Delegierten- und Präsidentsprechstellen gesteuert. Mit den entsprechenden Erweiterungskarten stellt sie weitere Sende- und Empfangskanäle zur Verfügung oder ermöglicht Dolmetschanwendungen.

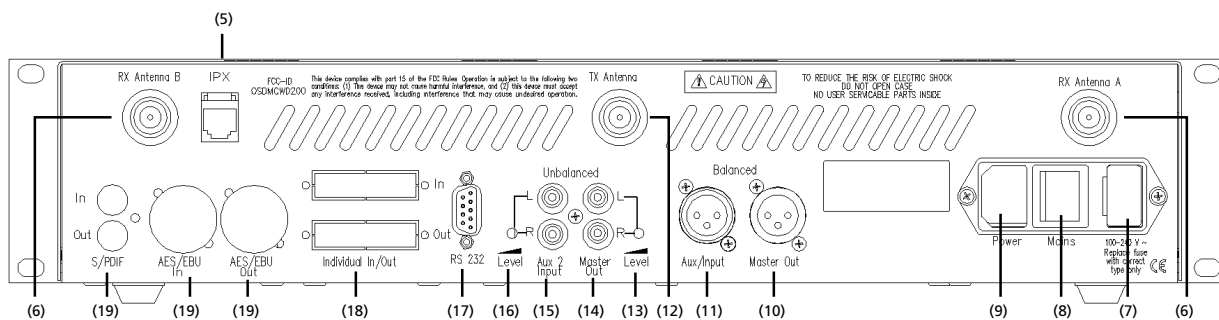
1.1 Bedien- und Kontrollelemente

Vorderseite



- (1) Power-LED. LED leuchtet grün: Gerät ist eingeschaltet und betriebsbereit.
- (2) Stand-By-Taster. Bei längerem Drücken (> 3 Sekunden) werden alle eingeschalteten Sprechstellen im Empfangsbereich abgeschaltet. Bei kurzem Drücken werden alle zugeteilten Mikrofone abgeschaltet.
- (3) Reset, setzt die Anlage in den Einschaltzustand zurück. (Versenkter Taster, z.B. mit Büroklammer bedienen.)
- (4) LEDs für Status der Empfangskanäle. LED leuchtet grün: Kanal frei. LED leuchtet rot: Kanal belegt.
Standardeinstellung: Kanal „Data“ für Datenkommunikation. Kanal 1 - 4 für Sprechstellen, Kanäle 5 - 7 nicht bestückt.

Rückseite



- (5) IPX-Netzwerkanschluss (RJ 45 Steckverbinder)
- (6) Anschluss für Empfangsantenne A/B (N-Steckverbinder)
- (7) Netzschalter
- (8) Ein/Ausschalter
- (9) Netzanschluss
- (10) Master Out - Summenausgang, 3-pol. XLR male, symmetrisch, zum Anschluss externer Geräte wie z.B. Mischpult oder Beschallungsanlage (+6 dBm)
- (11) Aux 1 Input - Eingang, 3-pol. XLR female, symmetrisch, zum Einschleifen externer Signalquellen oder als Insert Return konfigurierbar (+6 dBm)
- (12) Anschluss für Sendeantenne (N-Steckverbinder)
- (13) Pegelsteller für Master Out - Summenausgang, Cinch
- (14) Master Out - Summenausgang, Cinch, unsymmetrisch, zum Anschluss externer Geräten wie z.B. Mischpult, Beschallungsanlage oder Aufnahmegerät (L + R)
- (15) Aux 2 Input - Eingang, Cinch, unsymmetrisch, zum Anschluss externer Geräten wie z.B. CD-Player (L + R)
- (16) Pegelsteller für Aux 2 Input, Cinch
- (17) Serielle Schnittstelle RS 232 für Anschluss von z.B. PC oder Mediensteuerung (9-pol. Sub-D)

Optionale Erweiterungen für weitere Anschlüsse.

- (18) CA 2451 - Analoge Einzel-Ein-/Ausgänge (2 x 25 pol. Sub-D-Buchse) für z.B. Simultan-Dolmetscher-Betrieb und für einzelne Sende-/Empfangssignale. Siehe auch Kapitel 2.1.
- (19) CA 2452 - Digitale Ein-/Ausgänge, AES/EBU (XLR) und S/PDIF (Cinch)

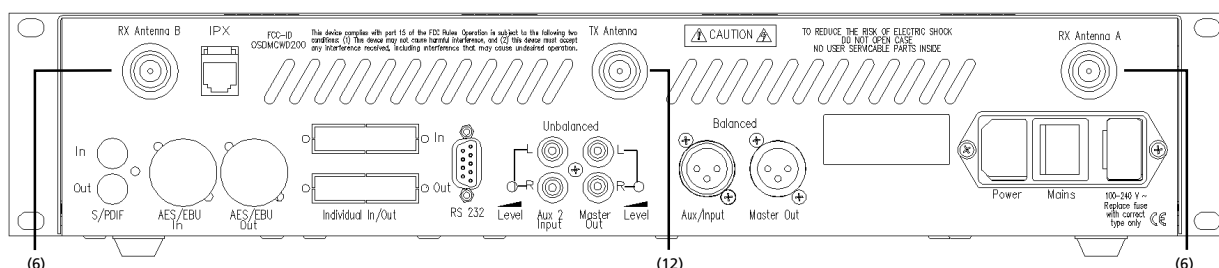
1.2 Inbetriebnahme

1.2.1 Aufstellen der Steuerzentrale

- Stellen Sie die Steuerzentrale MCW-D 200 in dem Raum auf, in dem die Konferenz stattfindet.
- Stellen Sie die Steuerzentrale MCW-D 200 nicht neben digital gesteuerte Geräte.

1.2.2 Antennen anschließen

- Schließen Sie die Empfangsantennen an die Antenneneingänge A und B (6) an. Für den Stand-Alone-Betrieb empfehlen wir die Stabwinkelantenne CA 2411.
- Schließen Sie die gewünschte Sendeantenne an den Antennen Ausgang (12) an. Für den Stand-Alone-Betrieb empfehlen wir die Stabwinkelantenne CA 2411.

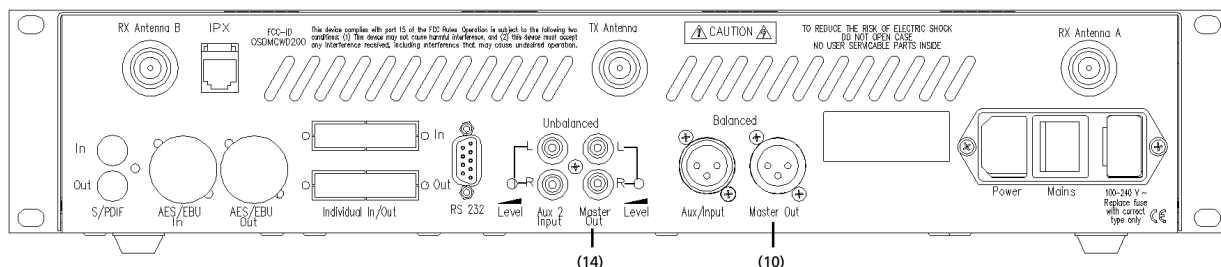


Wichtig:

- **Antennen und Sprechstellen sollten Sichtkontakt haben**, d.h. zwischen der **Steuerzentrale MCW-D 200** und den **Sprechstellen** dürfen **keine Hindernisse** sein. Bei Sichtverbindung zwischen Steuerzentrale und Sprechstelle sowie den Stabwinkelantennen beträgt die **Reichweite ca. 30 m innerhalb geschlossener Räume**. Für die optimale Reichweite spielt auch die Oberflächenbeschaffenheit des Tisches eine Rolle. Ideal sind Holz- oder Kunststoffische, bei Metalltischen ist unter Umständen die Abstrahlung und damit die max. erzielbare Reichweite beeinträchtigt.

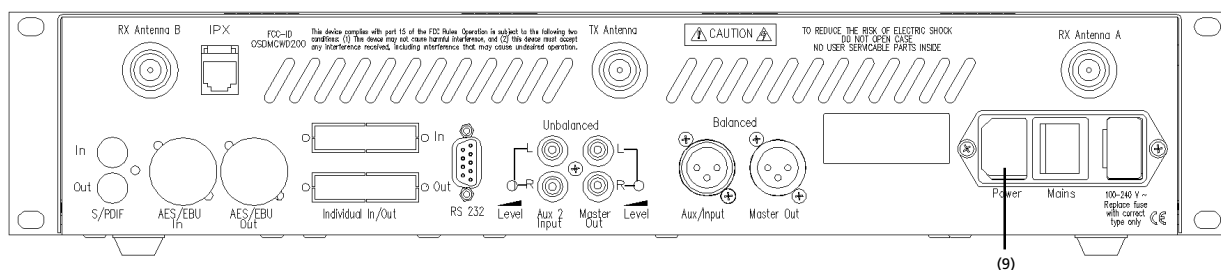
1.2.3 Audioanschluss

- Verbinden Sie den Summenausgang XLR (10) oder Cinch (14) der Steuerzentrale MCW-D 200 mit dem Eingang eines Mischpultes / Mischverstärkers.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht geknickt oder durchtrennt werden können.



1.2.4 Netzanschluss

- Überprüfen Sie, ob die Anschlusswerte mit der vorhandenen Netzstromversorgung übereinstimmen. Bei Anschluss des Systems an die falsche Stromversorgung können ernsthafte Schäden entstehen.
- Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht geknickt oder durchtrennt werden kann.
- Schließen Sie die Steuerzentrale MCW-D 200 ans Netz (9) an. Das Netzteil der Steuerzentrale kann sich automatisch auf eine Wechselspannung zwischen 90 und 240 Volt bei 50 - 60 Hz einstellen.



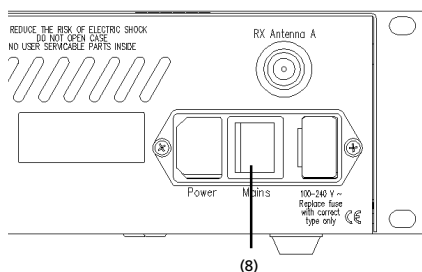
1.2.5 Ein-/Ausschalten

- Schalten Sie die Steuerzentrale MCW-D 200 mit dem Ein-/Ausschalter (8) auf der Rückseite ein oder aus.
- Während der ersten ca. 15 Sekunden wird die Steuerzentrale MCW-D 200 initialisiert und dabei blinkt die Power LED (1) grün. In dieser Zeit ist kein Betrieb möglich.
- Die Power LED (1) auf der Vorderseite leuchtet grün, wenn die Steuerzentrale betriebsbereit ist.

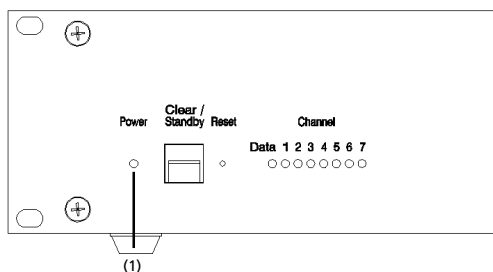


- **ACHTUNG:** Schalten Sie bei allen Arbeiten an den Ein- und Ausgängen das Gerät immer aus.

Rückseite



Vorderseite



1.2.6 Kanal-Anzeige

- Je nach Bestückung der Steuerzentrale MCW-D 200 leuchten 5 oder mehr Kanal-LEDs (4) grün (Standard: 5 Kanäle).



Wichtig:

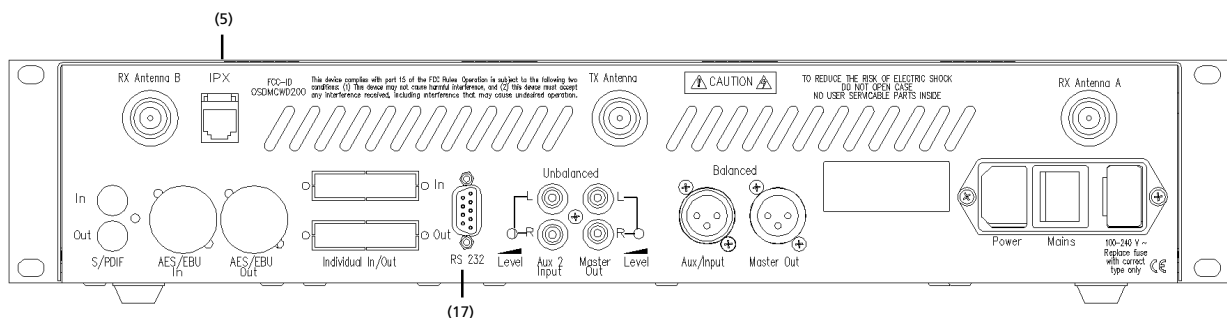
- Sollten nicht mindestens 5 LEDs leuchten, kann es auch daran liegen, dass einzelne Kanäle mit der MCW-D 200 Editor Software abgeschaltet wurden.

1.2.7 Rackmontage

- Bei **Montage in ein 19"-Rackgehäuse** sollte **über und unter der MCW-D 200** Steuerzentrale ein **Lüftungsfeld von 1 HE** montiert werden.

1.2.8 Gleichzeitiger Betrieb von Mediensteuersystem und PC

- Wenn Sie ein Mediensteuersystem und einen PC gleichzeitig betreiben wollen, schließen Sie den PC an den IPX-Netzwerkanschluss (5) und das Mediensteuersystem an den RS 232-Anschluss (17) an.
- Für die Verbindung des IPX-Netzwerkanschlusses muss ein „Crossover“-Kabel verwendet werden.
- Die IPX-Einstellungen sind im Protokoll erläutert.

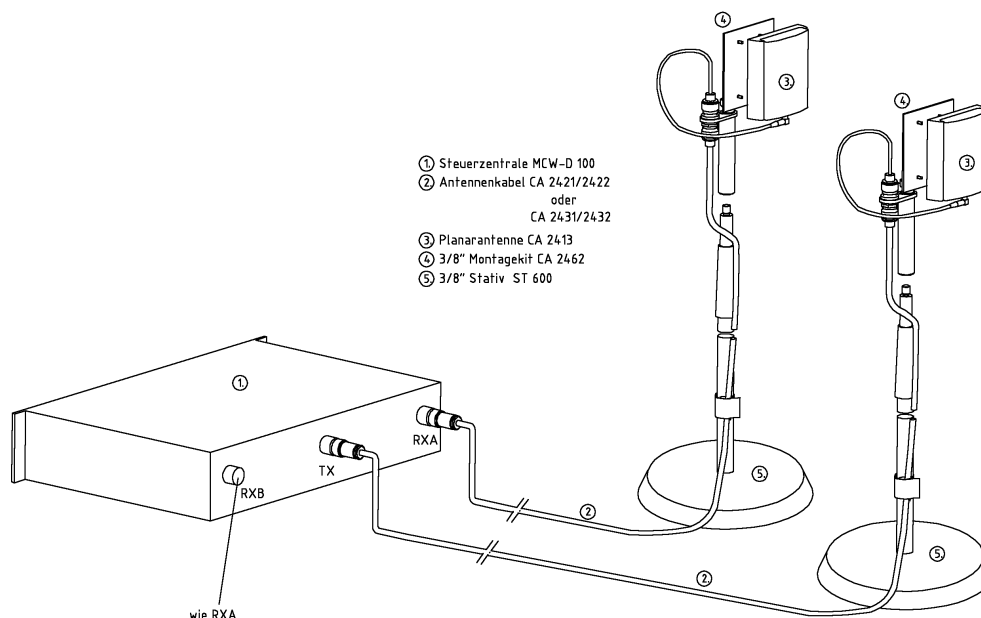


1.3 Anschließen abgesetzter Antennen

Die Steuerzentrale MCW-D 200 kann auch mit abgesetzten Antennen betrieben werden. Als Anschlusskabel dienen dämpfungsarme Kabel in verschiedenen Längen. Beachten Sie, dass alle drei Antennen abgesetzt montiert werden müssen. Die Sendeanenne sollte zentral und die beiden Empfangsantennen links und rechts montiert werden. Durch den Einsatz einer gerichteten Antenne (CA 2413, Gewinn ca. 6 dB) kann die Reichweite verbessert werden.

Je nach Kabeldämpfung sollten Sie ab einer bestimmten Antennenkabellänge Antennenverstärker einsetzen.

Beispiel für variablen Aufbau mit abgesetzten Antennen



Die Planarantenne CA 2413 wird an die Steuerzentrale MCW-D 200 angeschlossen und mit dem Montagekit CA 2462 auf einem Stativ befestigt. Weitere Installationsmöglichkeiten der Antennen finden Sie in unserem "MCW-D Design-Guide".



Wichtig:

- Antennen und Sprechstellen sollten Sichtkontakt haben, d.h. zwischen der Steuerzentrale MCW-D 200 und den Sprechstellen dürfen keine Hindernisse sein. Bei Sichtverbindung zwischen Steuerzentrale und Sprechstelle sowie den abgesetzten Antennen beträgt die Reichweite ca. 30 m innerhalb geschlossener Räume. Für die optimale Reichweite spielt auch die Oberflächenbeschaffenheit des Tisches eine Rolle. Ideal sind Holz- oder Kunststofftische, bei Metalltischen ist unter Umständen die Abstrahlung und damit die max. erzielbare Reichweite beeinträchtigt.

- Raumgröße: bis zu 400 m² (20 x 20)
- Teilnehmerzahl: 30 - 100
- Antennenposition: am Rand der Sitzposition der Teilnehmer, möglichst hoch über dem Tischniveau
- Ausrichtung: Antennen zu den Teilnehmern hin ausrichten (gewölbte Seite nach vorne)

Kabeltyp	Aircell 7 Standard CA 2420	Ecoflex 10 Low Attenuation CA 2430
Max. Kabellänge	bis 20 m = 1 x CA 2422 oder 2 x CA 2421	bis 40 m
Min. Biegeradius	25 mm	40 mm

Kabeldämpfung der verschiedenen Kabeltypen bei 2,4 GHz

Kabellänge	100 m	50 m	30 m	
RG 58	100 dB	50 dB	30 dB	ungeeignet
RG 213 U	49 dB	24 dB	15 dB	nur kurze Kabellänge
Aircell 7, CA 2420	41 dB	20 dB	12 dB	mittlere Kabellänge
Ecoflex 10, CA 2430	24 dB	12 dB	7 dB	längere Kabel

Wir empfehlen den Einsatz des Antennenverstärkers CA 2441 ab einer Kabeldämpfung von ca. 12 - 15 dB, d.h. beim Kabel CA 2420 ab einer Länge von ca. 40 m und bei CA 2430 ab ca. 60 m.

1.4 Fernspeisung der Antennensignalverstärker über Zentrale

Die Antennensignalverstärker können über die Steuerzentrale MCW-D 200 ferngespeist werden. Im Innern der Steuerzentrale MCW-D 200 befindet sich eine Diagnose-LED, die durch die Lüftungsschlitze auf der Rückseite gesehen werden kann.

Diese LED leuchtet grün, wenn die Fernspeisespannung an allen Antennenbuchsen 5 V beträgt.

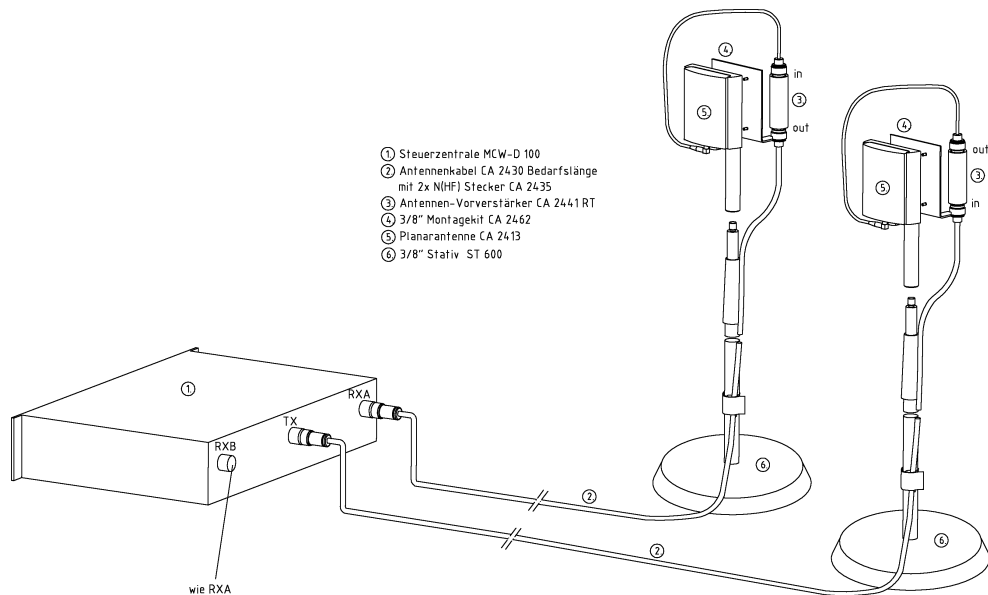
Die LED blinkt rot, wenn an einer Antennenbuchse ein Kurzschluss auftritt. Überprüfen Sie in diesem Fall die Antennenverkabelung.

Die Fernspeisespannung von 5 V dient zur Versorgung der Antennensignalverstärker CA 2441 RT und CA 2441 T.

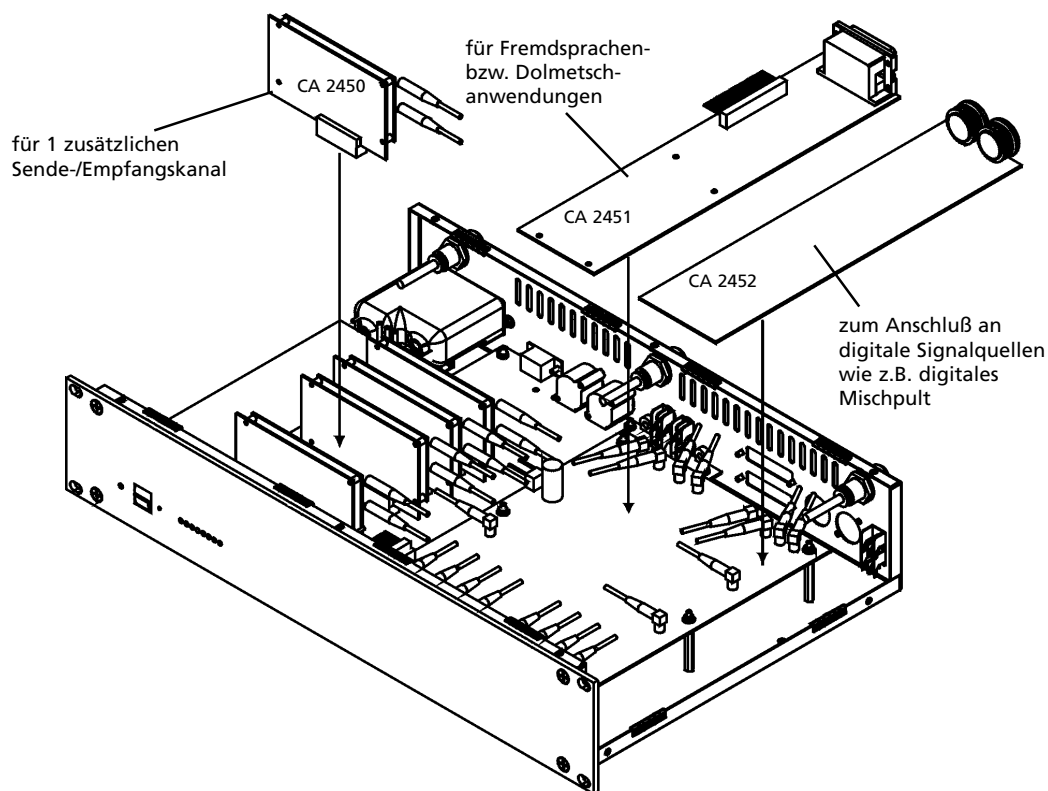


ACHTUNG:

- Die Antennensignalverstärker CA 2441 RT und CA 2441 T dürfen nur mit 5 V DC betrieben werden.
- Bei Anschluss eines CA 2441 an den TX-Ausgang der MCW-D 200 muss ein Anschlusskabel mit mindestens 10 dB Dämpfung eingesetzt werden.



2. Optionaler Einbau von Nachrüstplatinen für weitere Funktionen



2.1 Zusätzliche Sende-/Empfangskanäle

■ **Wenn in Konferenzen** mehr als 4 Sprecher (z.B. 3 Delegierte und 1 Präsident oder 2 Delegierte und 2 Präsidenten) gleichzeitig sprechen sollen, benötigen Sie mehr Empfangskanäle. Hierfür wurde die Nachrüstplatine **CA 2450 1 Sende- / 1 Empfangskanal** entwickelt. Mit den Nachrüstplatinen CA 2450 kann die Steuerzentrale MCW-D 200 um bis zu **3 zusätzliche Sende-/Empfangskanäle** erweitert werden.

Standardmäßig sind 5 Sende-/Empfangskanäle bestückt. Diese entsprechen 1 Daten-Kommunikationskanal, 4 Sprechkanälen (z.B. 3 Delegierten- und 1 Präsidentsprechstelle können gleichzeitig eingeschaltet werden) und 5 Hörkanälen (Originalton für Sprechstellenlautsprecher und für 4 Fremdsprachenkanäle bei Dolmetscheranwendung). Siehe auch Zeichnung 2.

Im voll bestückten Zustand mit 3 Nachrüstplatinen CA 2450 stellt die Steuerzentrale neben dem Datenkommunikationskanal **7 Sprechkanäle** und **8 Hörkanäle** zur Verfügung. Sollen die Hörkanäle für den Dolmetscherbetrieb genutzt werden, ist die Nachrüstplatine **CA 2451 notwendig** (siehe Kapitel 2.2)!



Wichtig:

- Bevor Sie den Einbau vornehmen, müssen Sie die MCW-D 200 Steuerzentrale vom Stromnetz trennen, d.h. den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

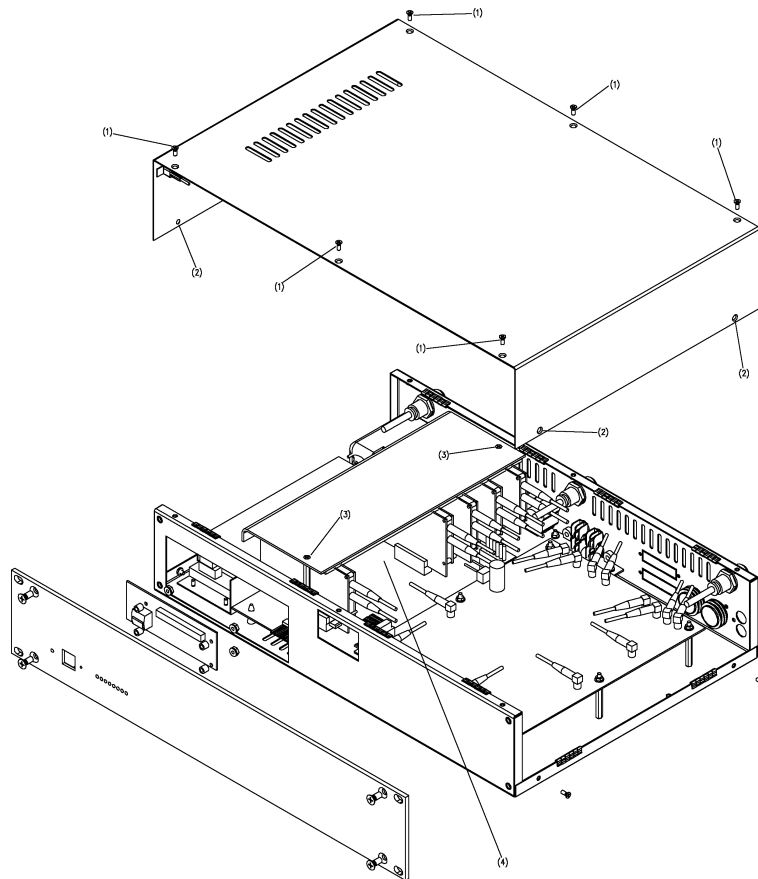
Vorkehrungen zum ESD-Schutz

- Elektronische Bauelemente sind bei elektro-statischen Entladungen gefährdet (ESD = Electro-Static Discharge). Um Zerstörung oder Schädigung von Komponenten durch ESD zu vermeiden, müssen die folgenden Vorkehrungen getroffen werden:
 - Personen, die mit ESD-gefährdeten Bauteilen hantieren, sollten geerdet sein (z.B. durch ein Masseband am Handgelenk).
 - Es ist ein geeigneter Arbeitsbereich zu wählen. Teppiche oder andere Boden- bzw. Tischbeläge, die statische Ladungen erzeugen können, sind zu meiden. Der Arbeitsbereich sollte frei sein von Gegenständen, die statische Ladungen bewahren oder erzeugen können.
 - ESD-gefährdete Komponenten müssen sorgfältig behandelt werden. Reiben über irgendwelche Oberflächen, das Berühren von vorstehenden Pins, von Leiterbahnen usw. sollte vermieden werden. Halten Sie eine Baugruppe oder ein Modul möglichst nur an den Rändern.
 - Gefährdete Komponenten oder Baugruppen müssen in anti-statischer oder leitender Verpackung transportiert und gelagert werden.

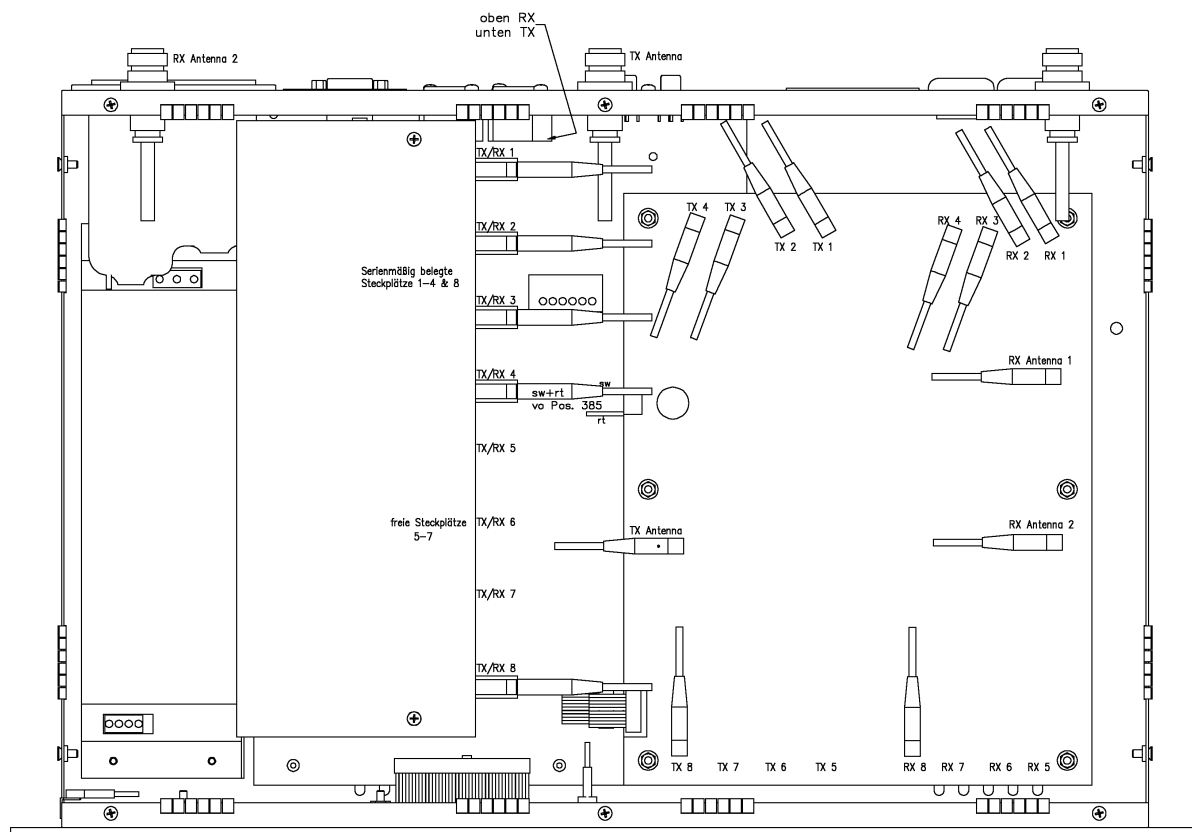
Nehmen Sie den Einbau wie folgt vor:

1. Lösen Sie die Schrauben oben (1) und an den Seiten (2) der MCW-D 200 und nehmen Sie die Abdeckung herunter.
2. Lösen Sie die Schrauben des Sicherungsbügels (3) und stecken Sie die Platine auf einen freien Slot (4).
3. Stecken Sie das Kabel der Platine auf den entsprechenden Antennenanschluß auf. Achten Sie darauf, dass Sie die Anschlüsse nicht vertauschen. Siehe hierzu **Zeichnung 2**. Anschlüsse von z. B. TX/RX 6 an TX 6 und RX 6, von TX/RX 7 an TX 7 und RX 7 usw. anschließen.
4. Setzen Sie die Abdeckung wieder auf die MCW-D 200 auf und ziehen Sie die Schrauben fest. Achten Sie darauf, dass das gelbgrüne Schutzleiterkabel sich nicht vom Deckel ablöst.
5. Nach dem Einbau von Modulen müssen die Kanäle mit Hilfe der MCW-D 200 Editor Software eingestellt werden.

Zeichnung 1



Zeichnung 2



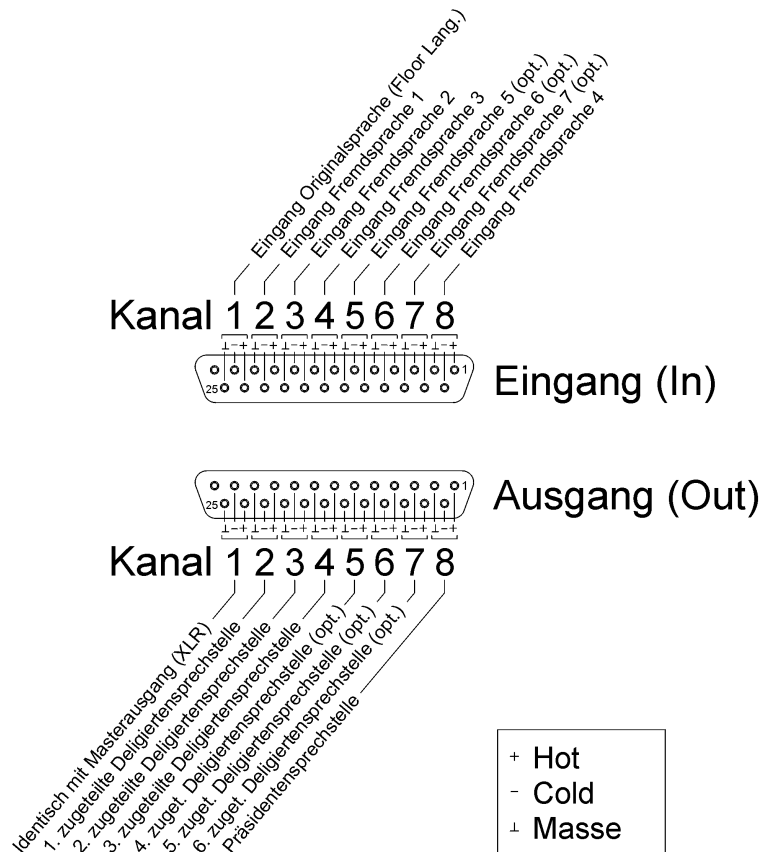
2.2 Fremdsprachige Konferenzen / Dolmetschanwendungen

Für Konferenzen mit mehreren Fremdsprachen bzw. Dolmetschanwendungen ist die Nachrüstplatine **CA 2451** erhältlich.

Wichtig:

Der Einbau der Nachrüstplatine CA 2451 wird bei Bedarf im Werk bzw. bei der autorisierten Vertretung Ihres Landes vorgenommen.

Über die Nachrüstplatine CA 2451 werden zum einen die Audiosignale der einzelnen eingeschalteten Sprechstellen getrennt zur Verfügung gestellt und zum anderen die einzelnen Audioeingänge für die Hörkanäle bei Dolmetscheranwendungen (Originalton und Fremdsprachen) genutzt. Je nach Anzahl der eingebauten Nachrüstplatinen CA 2450 (1 Sende- und Empfangskanal) können getrennte Audiosignale von bis zu 7 eingeschaltete Sprechstellen abgehört und bis zu 8 Audiosignale für die Hörkanäle eingespielt werden.



Die Anschlussbelegung entspricht der bei Tascam-DA-XX-Recordern. Für ein Eingangssplittkabel (25-pol. Sub-D, male auf XLR, female) kann ein handelsübliches Kabel mit der Typenbezeichnung Tascam CU SD 303 (3 m) oder Tascam CU SD 305 (5 m) verwendet werden.

Für ein Ausgangssplittkabel (25-pol. Sub-D, male auf XLR, male) kann ein handelsübliches Kabel mit der Typenbezeichnung Tascam CU SD 203 (3 m) oder Tascam CU SD 205 (5 m) verwendet werden.



Wichtig:

- Der Eingangspegel beträgt max. +6 dBm; d.h. das angeschlossene Gerät darf auch bei lauten Stellen kein höheres Signal erzeugen.

2.3 CA 2452 Digitale Ein- und Ausgänge AES/EBU und S-PDIF

Diese Nachrüstplatine ist zur Zeit noch nicht erhältlich.

3. Delegierten- und Präsidentsprechstellen

- Damit die Steuerzentrale MCW-D 200 die Sprechstellen gezielt steuern kann, wird im Werk jeder Sprechstelle eine andere Adresse / Seriennummer einprogrammiert.
- Diese Adresse / Seriennummer, die nicht geändert werden kann, ist auf der Unterseite der jeweiligen Sprechstelle aufgedruckt.
- Bei Nachbestellungen sollte der Anwender die Konfiguration der Steuerzentrale mitteilen und welche Sprechstellen er schon in Betrieb hat.

3.1 Sprechstellen MCW-D 2011/2013 und MCW-D 2021/2023

■ Die Sprechstellen MCW-D 2011/2013 und MCW-D 2021/2023 eignen sich für einsprachige Konferenzen ohne Abstimmung.



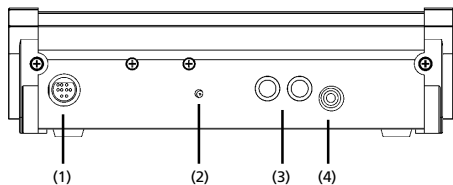
Wichtig:

- Entfernen Sie vor Gebrauch der Sprechstelle die Transportsicherung (Kartonage) aus den Ladefächern der Sprechstellen im Lade- und Transportkoffer MCW-D 10. Beim weiteren Transport sollte die Transportsicherung wieder in das jeweilige Ladefach gelegt werden.
- Die **Ladekontakte (3)** der Sprechstellen können Sachbeschädigungen, Verletzungen oder Brandschäden verursachen, wenn die Kontakte mit leitenden Materialien wie Schmuck, Schlüsseln oder Ketten in Berührung kommen. Dies kann zu einem geschlossenen Stromkreis und dadurch zur Erhitzung des Materials führen.
- Um einen solchen ungewollten Stromkreis zu vermeiden, müssen die Ladekontakte (3) mit Vorsicht behandelt werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Sprechstellen in einer Tasche oder einem anderen Behälter zusammen mit metallischen Gegenständen transportiert werden.
- **Zum Ausrichten des Schwanenhalsmikrofons der Sprechstelle und zum Vermeiden einer Überdehnung und frühzeitigen Verschleißerscheinungen, fassen Sie das Mikrofon immer am unteren flexiblen Teilstück an, niemals oben am Mikrofonkopf oder am starren Rohr. Der Schwanenhals darf nur bis max. 90 Grad gebogen werden.**



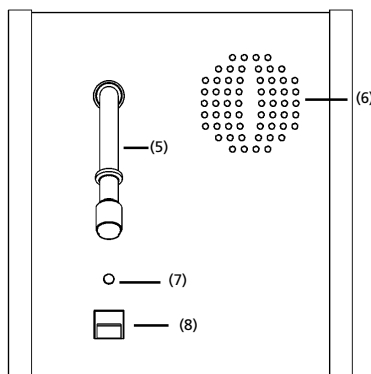
3.1.1 Bedien- und Kontrollelemente

Rückseite



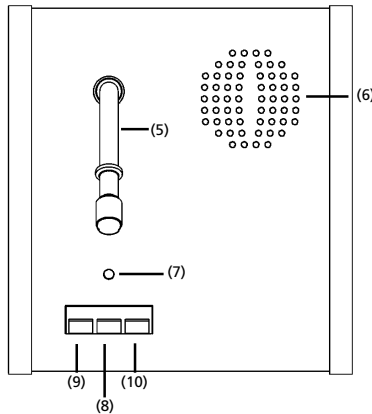
- (1) Multifunktionsbuchse (Anschluss von Einzel-Ladeadapter oder DC-Speisung)
- (2) Betriebskontroll-LED
- (3) Ladekontakte für Ladegerät MCW-D 10, LE-D 10 bzw. DC-Anschluss bei DC-gespeisten Sprechstellen
- (4) 3,5 mm Stereo-Klinken-Buchse zum Anschluss für Recorder oder Kopfhörer (z.B. DT 1)

Oberseite Delegierte MCW-D 2011 / 2021



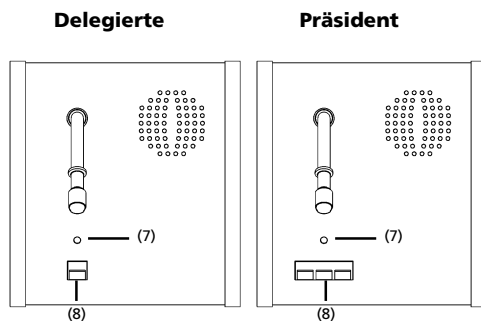
- (5) Schwanenhalsmikrofon mit Leuchtring
- (6) Lautsprecher (nur bei MCW-D 2021)
- (7) LED zur Funktionsanzeige (grün/rot)
- (8) Mikrofontaste

Oberseite Präsident MCW-D 2013 / 2023



- (5) Schwanenhalsmikrofon mit Leuchtring
- (6) Lautsprecher (nur bei MCW-D 2023)
- (7) LED zur Funktionsanzeige (grün/rot)
- (8) Mikrofontaste
- (9) Clear-Taste zum Löschen der Delegierten-Sprechstellen
- (10) Programmierbare Funktionstaste (siehe auch Kapitel 4.3)

3.1.2 Ein-/Ausschalten



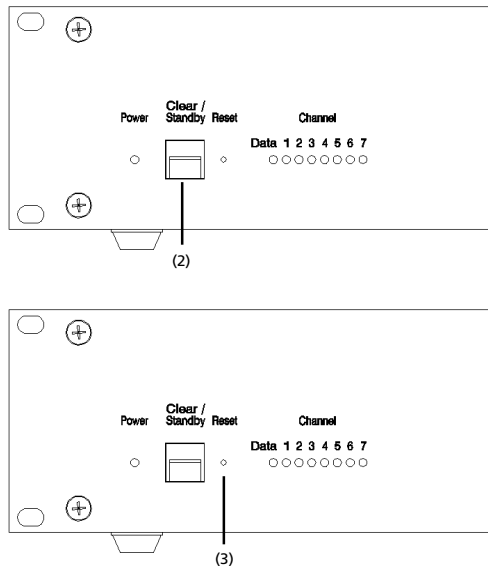
Einschalten

- Die Sprechstellen haben keinen separaten Ein-/Ausschalter. Sie werden über die Mikrofontaste (8) ein- und ausgeschaltet.
- Durch **kurzes** Drücken wird die Sprechstelle eingeschaltet. Dabei leuchtet die LED (7) kurz auf und die grüne Betriebskontroll-LED (2) auf der Rückseite leuchtet.

Ausschalten

- Durch **langes** Drücken (> 2 Sek.) wird die Sprechstelle ausgeschaltet, wobei die LED (7) zweimal kurz orange blinkt.

MCW-D 200



- Alle eingeschalteten MCW-D Sprechstellen in „Reichweite“ der Steuerzentrale MCW-D 200 können auch über die Steuerzentrale ausgeschaltet werden, wenn Sie den Standby-Taster (2) länger als 3 Sekunden drücken.
- Außerdem schalten sich die Sprechstellen selbsttätig aus, wenn sie länger als ca. 3 Minuten kein Signal von der Steuerzentrale MCW-D 200 mehr empfangen.



Wichtig:

- Befindet sich die Sprechstelle außerhalb der Reichweite der Steuerzentrale MCW-D 200, blinkt die LED (7) immer wieder kurz rot auf. Nach ca. 3 Minuten schaltet sich die Sprechstelle dann automatisch ab.
- Sollte das System nicht funktionieren, d.h. die Sprechstelle wird eingeschaltet, es ist aber kein Ton zu hören, drücken Sie auf die Reset-Taste (3) an der Steuerzentrale. Sollte das System trotzdem nicht funktionieren, prüfen Sie die Audioeinstellungen mit der MCW-D 200 Editor Software. Funktioniert das System immer noch nicht, setzen Sie sich bitte mit Ihrer beyerdynamic-Vertretung in Verbindung.

3.1.3 DC-gepeiste Versionen MCW-D 2021 DC und MCW-D 2023 DC

- Die Sprechstellen MCW-D 2021 DC und MCW-D 2023 DC werden nicht über einen integrierten Akkus, sondern über Gleichstrom gespeist.
- Der Anschluss des Netzkabels erfolgt im Einkabelprinzip. Schließen Sie die erste Sprechstelle mit einem geeigneten Netzteil an. Schließen Sie die zweite Sprechstelle an die erste an, die dritte an die zweite usw. bis alle Sprechstellen angeschlossen sind. Bezüglich eines geeigneten Netzteils setzen Sie sich bitte mit Ihrer beyerdynamic-Vertretung in Verbindung.

3.2 Sprechstellen MCW-D 2071 und 2073 mit Display

Die Sprechstellen MCW-D 2071 und MCW-D 2073 wurden für Dolmetschanwendungen entwickelt und funktionieren im Prinzip wie die anderen MCW-D Sprechstellen. Sie verfügen jedoch zusätzlich über drei weitere Tasten und ein Display. Mit diesen Tasten können z.B. Kanal, Kopfhörerpegel und Gesamtlautstärke eingestellt werden sowie die Restbetriebszeit abgelesen werden.

Das Display verfügt über eine Beleuchtung, die bei jedem Tastendruck aktiviert wird und nach ca. 10 Sekunden automatisch erlischt.



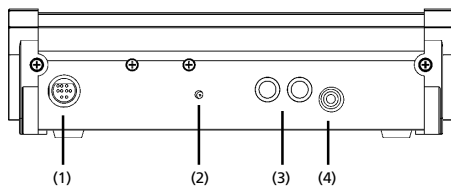
Wichtig:

- Entfernen Sie vor Gebrauch der Sprechstelle die Transportsicherung (Kartonage) aus den Ladefächern der Sprechstellen im Lade- und Transportkoffer MCW-D 10. Beim weiteren Transport sollte die Transportsicherung wieder in das jeweilige Ladefach gelegt werden.
- Die **Ladekontakte (3)** der Sprechstellen können Sachbeschädigungen, Verletzungen oder Brandschäden verursachen, wenn die Kontakte mit leitenden Materialien wie Schmuck, Schlüsseln oder Ketten in Berührung kommen. Dies kann zu einem geschlossenen Stromkreis und dadurch zur Erhitzung des Materials führen.
- Um einen solchen ungewollten Stromkreis zu vermeiden, müssen die Ladekontakte (3) mit Vorsicht behandelt werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Sprechstellen in einer Tasche oder einem anderen Behälter zusammen mit metallischen Gegenständen transportiert werden.
- Zum Ausrichten des Schwanenhalsmikrofons der Sprechstelle und zum Vermeiden einer Überdehnung und frühzeitigen Verschleißerscheinungen, fassen Sie das Mikrofon immer am unteren flexiblen Teilstück an, niemals oben am Mikrofonkopf oder am starren Rohr. Der Schwanenhals darf nur bis max. 90 Grad gebeugt werden.**



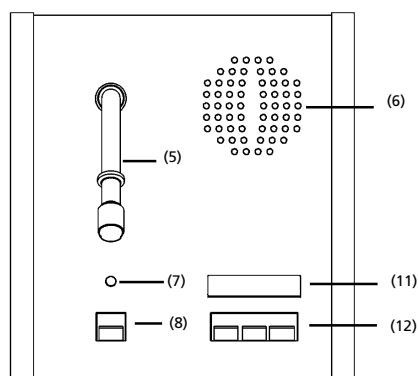
3.2.1 Bedien- und Kontrollelemente

Rückseite



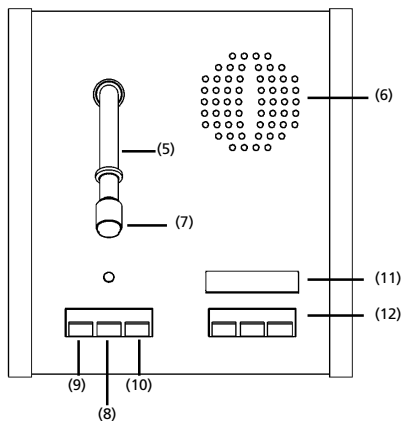
- (1) Multifunktionsbuchse (Anschluss von Einzel-Ladeadapter oder DC-Speisung)
- (2) Betriebskontroll-LED
- (3) Ladekontakte für Ladegerät MCW-D 10, LE-D 10 bzw. DC-Anschluss bei DC-gespeisten Sprechstellen
- (4) 3,5 mm Stereo-Klinken-Buchse zum Anschluss für Recorder oder Kopfhörer (z.B. DT 1)

Oberseite Delegierte MCW-D 2071



- (5) Schwanenhalsmikrofon mit Leuchtring
- (6) Lautsprecher
- (7) LED zur Funktionsanzeige (grün/rot)
- (8) Mikrofontaste
- (11) LC-Display
- (12) Tasten für Einstellungen

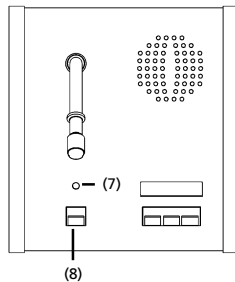
Oberseite Präsident MCW-D 2073



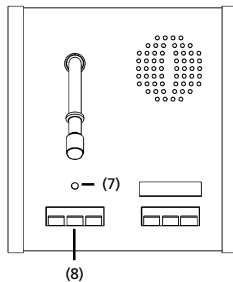
- (5) Schwanenhalsmikrofon mit Leuchtring
- (6) Lautsprecher
- (7) LED zur Funktionsanzeige (grün/rot)
- (8) Mikrofontaste
- (9) Clear-Taste zum Löschen der Delegierten-Sprechstellen
- (10) Programmierbare Funktionstaste (siehe auch Kapitel 4.3)
- (11) LC-Display
- (12) Tasten für Einstellungen

3.2.2 Ein-/Ausschalten

MCW-D 2071



MCW-D 2073



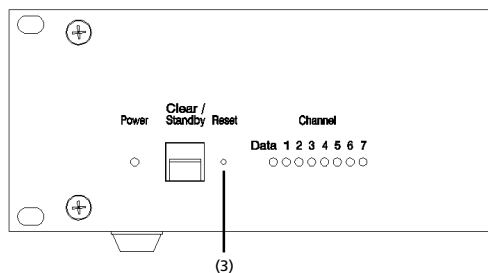
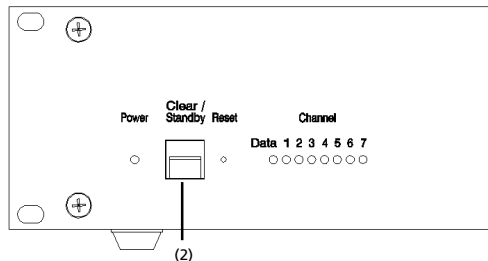
Einschalten

- Die Sprechstellen haben keinen separaten Ein-/Ausschalter. Sie werden über die Mikrofontaste (8) ein- und ausgeschaltet.
- Durch **kurzes** Drücken wird die Sprechstelle eingeschaltet. Dabei leuchtet die LED (7) kurz auf und die grüne Betriebskontroll-LED (2) auf der Rückseite leuchtet.

Ausschalten

- Durch **langes** Drücken (> 2 Sek.) wird die Sprechstelle ausgeschaltet, wobei die LED (7) zweimal kurz orange aufleuchtet.

MCW-D 200



- Alle eingeschalteten MCW-D Sprechstellen in „Reichweite“ der Steuerzentrale MCW-D 200 können auch über die Steuerzentrale ausgeschaltet werden, wenn Sie den Standby-Taster (2) länger als 3 Sekunden drücken.
- Außerdem schalten sich die Sprechstellen selbsttätig aus, wenn sie länger als ca. 3 Minuten kein Signal von der Steuerzentrale MCW-D 200 mehr empfangen.



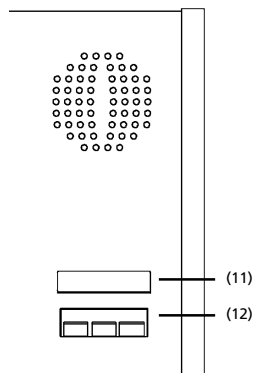
Wichtig:

- Befindet sich die Sprechstelle außerhalb der Reichweite der Steuerzentrale MCW-D 200, blinkt die LED (7) immer wieder kurz rot auf. Nach ca. 3 Minuten schaltet sich die Sprechstelle dann automatisch ab.
- Sollte das System nicht funktionieren, d.h. die Sprechstelle wird eingeschaltet, es ist aber kein Ton zu hören, drücken Sie auf die Reset-Taste (3) an der Steuerzentrale. Sollte das System trotzdem nicht funktionieren, prüfen Sie die Audioeinstellungen mit der MCW-D 200 Editor Software. Funktioniert das System immer noch nicht, setzen Sie sich bitte mit Ihrer beyerdynamic-Vertretung in Verbindung.

3.2.3 DC-gespeiste Versionen MCW-D 2071 DC und MCW-D 2073 DC

- Die Sprechstellen MCW-D 2071 DC und MCW-D 2033 DC werden nicht über einen integrierten Akkus, sondern über Gleichstrom gespeist.
- Der Anschluss des Netzkabels erfolgt im Einkabelprinzip. Schließen Sie die erste Sprechstelle mit einem geeigneten Netzteil an. Schließen Sie die zweite Sprechstelle an die erste an, die dritte an die zweite usw. bis alle Sprechstellen angeschlossen sind. Bezüglich eines geeigneten Netzteils setzen Sie sich bitte mit Ihrer beyerdynamic-Vertretung in Verbindung.

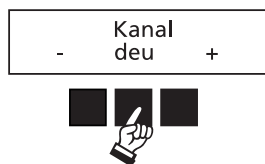
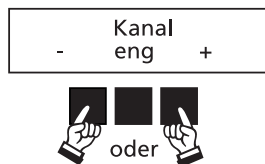
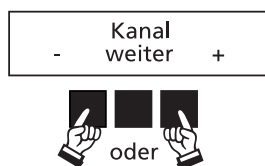
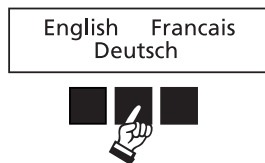
3.2.4 Einstellbare Funktionen MCW-D 2071 und MCW-D 2073



Die nachfolgend aufgeführten Funktionen werden mit den Tasten (12) unterhalb des Displays (11) eingestellt.

Sprachauswahl

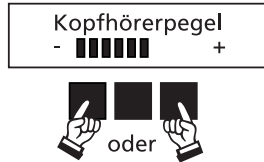
Schalten Sie die Sprechstelle MCW-D 2071/2073 ein. Drücken Sie gleichzeitig die rechte und linke Taste für ca. 2 Sekunden. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.



Kanal / Sprache einstellen

Über einen an die Sprechstelle angeschlossenen Kopfhörer kann der Teilnehmer die gewünschte Sprache hören. Zum Einstellen der Original- oder Fremdsprache bzw. des entsprechenden Kanals drücken Sie die linke oder rechte Taste.

Drücken Sie die mittlere Taste, um die Einstellung zu verlassen und um zum nächsten Menüpunkt „Kopfhörerpegel“ zu gelangen.



Kopfhörerpegel einstellen

Zum Einstellen des Kopfhörerpegels drücken Sie die linke oder rechte Taste.

Drücken Sie die mittlere Taste, um die Einstellung zu verlassen und um zum nächsten Menüpunkt „Gesamtlautstärke“ zu gelangen.

Lautstärke einstellen (nur bei MCW-D 2073)

Zum Einstellen der Lautstärke des Konferenzsystems drücken Sie die linke oder rechte Taste. Die Lautstärke wird ohne Anzeige im Display verändert.

In der MCW-D 200 Editor Software kann eingestellt werden, welcher Lautstärke-Regler (Summe, Aux oder Lautstärke des Rückkanals) verändert wird.

Drücken Sie die mittlere Taste, um die Einstellung zu verlassen und um zum nächsten Menüpunkt „Akku“ zu gelangen.

Anzeige Restbetriebszeit

In diesem Menüpunkt können Sie die Restbetriebszeit der Sprechstelle ablesen.

Je nach Kapazität des Akkus wird eine Betriebszeit von:

- > 60 Minuten
 - < 60 Minuten
 - < 30 Minuten
- angezeigt.

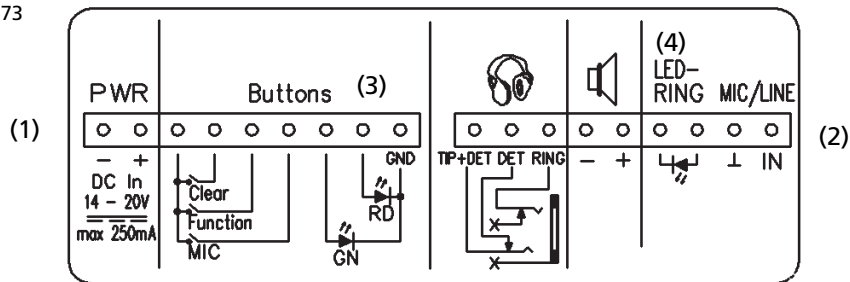
3.3 Systemanschlusseinheit MCW-D 2673

Die **Systemanschlusseinheit MCW-D 2673** wurde für die Untertischmontage entwickelt und funktioniert im Prinzip wie die MCW-D Sprechstellen MCW-D 2073 bzw. MCW-D 2071. Mit einer Mikrofontaste wird die MCW-D 2673 als Delegiertensprechstelle, mit drei Tasten (Mikrofon-, Clear- und Priortaste) als Präsidientensprechstelle eingesetzt. Mit der abgesetzten Bedieneinheit CA 2473 mit Display und drei weiteren Tasten kann die Sprechstelle auch für Abstimmungen oder Dolmetschanwendungen eingesetzt werden. Mit diesen Tasten können z.B. Kanal, Kopfhörerpegel und Gesamtlautstärke eingestellt werden.

Das Display verfügt über eine Beleuchtung, die bei jedem Tastendruck aktiviert wird und nach ca. 10 Sekunden automatisch erlischt.

3.3.1 Anschlüsse

MCW-D 2673



- (1) Schraubklemmleiste 1 mit Anschlüssen für: Betriebsspannung, Tasten und LED
- (2) Schraubklemmleiste 2 mit Anschlüssen für: Kopfhörer, Lautsprecher, externes Mikrofon und LED-Ring



Wichtig:

- Werden die 3 Pins für die Kopfhörerbuchse nicht benutzt, müssen die Pins „TIP+DET“ und „DET“ gebrückt werden, da sonst die Sprechstelle unter Umständen so reagiert, als ob ein Kopfhörer angeschlossen wäre und auf dem falschen Kanal empfängt (LED und Leuchtring blinken rot).

3.3.2 Installation

1. Für Mikrofon und Taster werden zunächst entsprechende Ausschnitte in der Tischplatte benötigt.
2. Befestigen Sie die Sprechstelle unter dem Tisch. Optional ist hierfür der Befestigungsbügel CA 2472 erhältlich.
3. Tasten, Betriebsspannung, Mikrofon, Lautsprecher und je nach Bedarf Kopfhörer können Sie an die entsprechenden Anschlüsse anschließen.

Hinweis:

Die Antenne der Sprechstelle muss, wenn sie direkt aufgesteckt wird, mindestens 12 cm (1 Wellenlänge) lang sein.

3.3.3 Ein-/Ausschalten

Die **Systemanschlusseinheit** wird über die angeschlossene Mikrofontaste per Tastendruck ein- und ausgeschaltet.

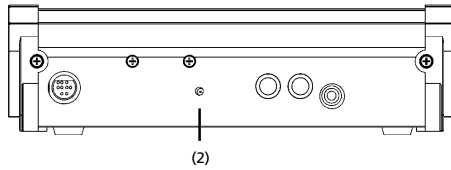
3.3.4 Systemanschlusseinheit mit Display

Wird die **Systemanschlusseinheit** MCW-D 2673 mit der Bedieneinheit CA 2473-2 ergänzt, kann die Sprechstelle für Abstimmungen oder Dolmetschanwendungen eingesetzt werden. Sie verfügen dann zusätzlich über drei weitere Tasten und ein Display. Mit diesen Tasten können Kanal/Sprache, Kopfhörerpegel und Gesamtlautstärke eingestellt werden. Die Funktion „Restbetriebszeit“ ist bei MCW-D 2673 **nicht** verfügbar.

Das Display verfügt über eine Beleuchtung, die bei jedem Tastendruck aktiviert wird und nach ca. 10 Sekunden automatisch erlischt. Genaue Beschreibung der einzelnen Funktionen siehe Kapitel „3.2.4 Einstellbare Funktionen bei MCW-D 2071 und MCW-D 2073“.

3.4 Speisung/Betriebszeit

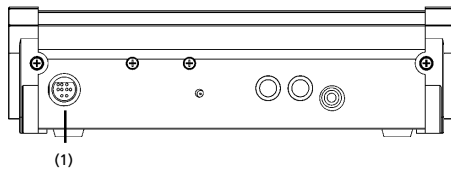
Rückseite Sprechstelle



- Die Sprechstellen haben einen integrierten Akku (außer Versionen MCW-D 2xxx DC), der eine Betriebszeit von ca. 9 Stunden im Konferenzbetrieb gewährleistet.
- Bei nachlassender Spannung, blinkt die Betriebskontroll-LED (2) auf der Rückseite der Sprechstelle.
- Die Restbetriebszeit beträgt, je nach Konfiguration mit der MCW-D 200 Editor Software, ca. eine halbe Stunde oder 1 Stunde.
- Die nachlassende Akkuspannung wird zusätzlich über die Steuerzentrale MCW-D 200 an der RS 232 oder LAN-Schnittstelle signalisiert und kann von einer externen Mediensteuerung ausgewertet werden.

3.5 Speisung über externes Netzteil CA 2455

Rückseite Sprechstelle



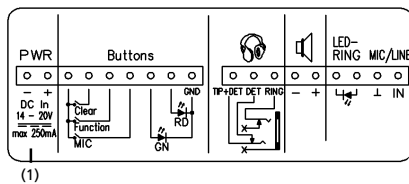
- Die MCW-D Sprechstellen (außer Versionen MCW-D 2xxx DC) können auch über das externe DC-Netzteil CA 2455 gespeist werden, welches Sie an die Multifunktionsbuchse (1) auf der Rückseite der jeweiligen Sprechstelle anschließen.
- Soll ein anderes Netzteil angeschlossen werden, so sollte die DC-Spannung 18 V DC sein ($\pm 0,5$ V), Strom max. 180 mA, Restwelligkeit < 20 mV AC.

Wichtig:



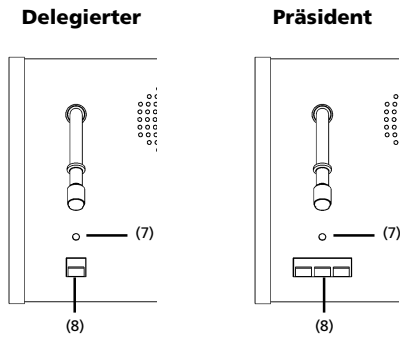
- Das Netzteil darf nur bei **ausgeschalteter** Sprechstelle ein- und ausgesteckt werden.
- Wenn Sie die Sprechstelle zuerst über die externe DC-Speisung betreiben und dann die DC-Speisung abschalten, wird die Sprechstelle über den eingebauten Akku gespeist, bis dieser fast leer ist. Zur Vermeidung einer Tiefentladung des Akkus schaltet sich die Sprechstelle selbsttätig ab.
- Die Speisung über das externe Netzteil CA 2455 erfolgt nicht automatisch beim Anschluss des Netzteils. Die Sprechstelle muss nach Anschluss des Netzteils eingeschaltet werden.

3.6 Speisung MCW-D 2673

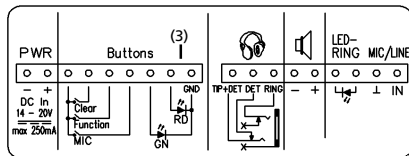


- Die MCW-D 2673 Systemanschlusseinheit wird über eine DC-Spannung (zwischen 14 und 20 V), die an der Klemmleiste (1) anliegt, gespeist.

3.7 Betriebsart Manuell



MCW-D 2673



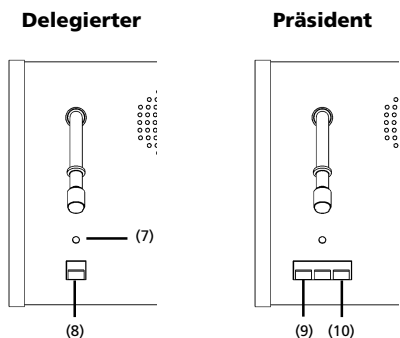
- Schalten Sie das Schwanenhalsmikrofon mit der Mikrofontaste (8) ein.
- Roter Leuchtring am Schwanenhalsmikrofon leuchtet und LED (7) bzw. (3) leuchtet grün: Das Mikrofon ist sprechbereit
- Mit der Standardausführung der Steuerzentrale MCW-D 200 können 4 Teilnehmer (z.B. 3 Delegierte und 1 Präsident) gleichzeitig sprechen. Mit der entsprechenden Erweiterung in der MCW-D 200 können bis zu 7 Teilnehmer (z.B. bis zu 6 Delegierte und ein Präsident) gleichzeitig sprechen.



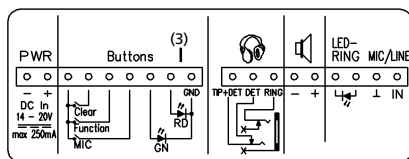
Wichtig:

- Sollte die maximale Anzahl der gleichzeitig aktivierten Sprechstellen erreicht sein, kann das Mikrofon erst dann manuell eingeschaltet werden, wenn eine andere Sprechstelle ausgeschaltet wurde.

3.8 Anmeldebetrieb ohne externen PC oder Steuerung

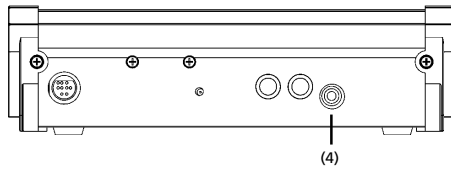


MCW-D 2673

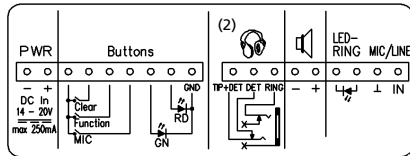


- Durch Drücken der Mikrofontaste (8) an der Delegiertensprechstelle wird eine Anmeldung im System registriert.
- Die Zuteilung erfolgt über die Präsidentsprechstelle mit der Funktionstaste (10) in der Reihenfolge der Anmeldung. Die Funktionstaste und die Betriebsart Anmeldung müssen jedoch zuvor mit der MCW-D 200 Editor Software konfiguriert werden. Siehe hierzu auch die entsprechende Bedienungsanleitung.
- Die LED (7) bzw. (3) der Delegiertensprechstelle leuchtet rot, um die Anmeldung zu signalisieren.
- Ein erneutes Drücken der Mikrofontaste (8) löscht die Anmeldung. Die LED (7) bzw. (3) geht aus.
- Der Präsident kann die Anmeldeliste durch Drücken der Clear-Taste (9) löschen.

3.9 Aufzeichnen der Konferenz



MCW-D 2673



- An den Dokumentationsausgang (4) kann ein Recorder zur Aufzeichnung der Konferenz angeschlossen werden.
- Die Lautstärke kann über einen PC mit der MCW-D 200 Editor-Software eingestellt werden.
- An den Dokumentationsausgang (4) kann auch ein Kopfhörer angeschlossen werden. Wir empfehlen eine Mindestimpedanz von 30 Ω .

- An die Klemmleiste 2 mit dem Kopfhörer-Symbol kann ein Recorder zur Aufzeichnung der Konferenz angeschlossen werden. Die Lautstärke kann über PC mit der MCW-D 200 Editor-Software eingestellt werden.
- An die Klemmleiste 2 kann statt einem Recorder ein Kopfhörer mit einer Mindestimpedanz von 30 Ω angeschlossen werden.



Wichtig:

- Werden die 3 Pins für die Kopfhörerbuchse nicht benutzt, müssen die Pins „TIP+DET“ und „DET“ gebrückt werden, da sonst die Sprechstelle unter Umständen so reagiert, als ob ein Kopfhörer angeschlossen wäre und auf dem falschen Kanal empfängt (LED und Leuchtring blinken rot).

3.10 Pflege der MCW-D Sprechstellen

- Zum Reinigen der MCW-D Sprechstellen bei leichten Verschmutzungen wie Fingerabdrücke, Staub, Marmelade oder Fruchtsaft nehmen Sie ein feuchtes Tuch, Schwamm oder Bürste und einen flüssigen Haushaltsreiniger.
- Vor der Reinigung muss die Fläche gründlich angefeuchtet werden. Zum Schluss mit einem feuchten Tuch abwischen.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Mikrofonkapsel oder in das Gehäuse läuft.
- Bei Verschmutzungen durch Mineralöle und -fette sowie tierische und pflanzliche Fette können Sie Spiritus, Isopropylalkohol oder Reinigungsbenzin verwenden.
- Verschmutzungen durch Kugelschreiber, Farbband oder Kohlepapier behandeln Sie am besten mit Isopropylalkohol oder Spiritus.
- Die Ladekontakte reinigen Sie von Zeit zu Zeit mit Spiritus oder Isopropylalkohol
- Den Poppschutz reinigen Sie am besten mit klarem, warmen Wasser. Achten Sie darauf, dass der Poppschutz vollkommen trocken ist, bevor sie ihn wieder auf das Mikrofon aufsetzen.

4. Programmierbare Sprechstellenfunktionen mit MCW-D 200 Editor Software

Die nachfolgend aufgeführten Sprechstellenfunktionen sind nur dann **verfügbar**, wenn sie **zuvor** mit der **Software MCW-D 200 Editor** programmiert wurden. Genaue Beschreibung siehe in der entsprechenden Bedienungsanleitung MCW-D 200 Editor Software.

4.1 Sicherheitscode

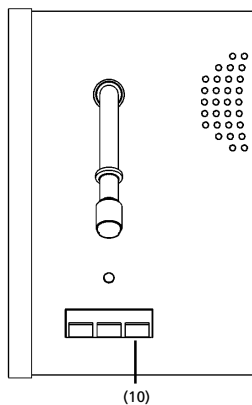
Mit der **Software** MCW-D 200 Editor kann den MCW-D Sprechstellen und der Steuerzentrale MCW-D 200 innerhalb eines Systems ein Sicherheitscode vergeben werden. Das System wird somit noch abhörsicherer.

4.2 Auto-Off-Funktion

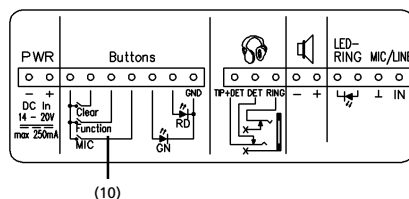
Die **Delegiertensprechstellen** haben eine sogenannte Auto-Off-Funktion, d.h. wenn eine Sprechstelle länger als z.B. 20 Sekunden nicht besprochen wird, schaltet sie sich automatisch aus. Die Auto-Off-Funktion ist werkseitig deaktiviert. Über das Programmiergerät oder PC mit der Editor-Software kann die Ansprechschwelle und Zeit eingestellt werden. Der Leuchtring am Schwannenhalsmikrofon blinkt 5 Sekunden bevor die Sprechstelle sich abschaltet.

4.3 Programmierbare Funktionstaste Präsidentensprechstelle MCW-D 2013 / 2023 / 2073

MCW-D 2013 / 2023 / 2073



MCW-D 2673

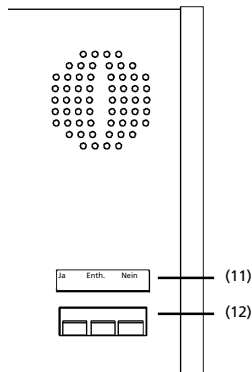


Die **Funktionstaste (10)** hat je nach Konfiguration eine der folgenden Funktionen: Mute, Löschen oder Priorität. Die Funktionstaste kann entweder mit einem an der Präsidentensprechstelle angeschlossenen Programmiergerät oder drahtlos über die Steuereinheit mit der MCW-D 200 Editor-Software konfiguriert werden.

- Priorität**
Alle aktiven Delegiertensprechstellen werden gelöscht und das Mikrofon der Präsidentensprechstelle wird eingeschaltet. Die Delegierten können ihr Mikrofon anschließend wieder einschalten. (= Werkseinstellung)
- Mute**
Alle aktiven Delegiertensprechstellen werden vorübergehend stummgeschaltet, wenn der Präsident spricht. Sobald der Präsident sein Mikrofon wieder ausschaltet, werden die vorher aktiven Delegiertensprechstellen wieder aktiviert.
- Löschen**
Alle aktiven Delegiertensprechstellen werden gelöscht und können ihr Mikrofon nicht einschalten, solange der Präsident spricht.
- Funktion**
Über die RS 232 Schnittstelle wird von der Steuerzentrale MCW-D 200 ein Befehl gesendet, der z.B. in Verbindung mit einer Mediensteuerung eine programmierte Funktion ausführt (z.B. Licht ein/aus). Gleichzeitig wird auch bei den anderen Funktionen ein Befehl über die RS 232 Schnittstelle von der Steuerzentrale MCW-D 200 gesendet.
- Stummschalten eines externen AUX-IN-Anschlusses**
Mit dem ersten Drücken der Funktionstaste wird der Anschluss stummgeschaltet, beim zweiten Drücken der Funktionstaste wird die Stummschaltung aufgehoben, beim dritten Drücken wird der Anschluss wieder stummgeschaltet usw.
- Zwei verschiedene Befehle je nachdem wie lange die Funktionstaste gedrückt wird**
< 1 Sekunde = Befehl A wird generiert
> 1 Sekunde = Befehl B wird generiert
- Zuteilung im Anmeldebetrieb**
Im Anmeldebetrieb wird die nächste Sprechstelle in der internen Anmeldeleiste zugeteilt.
- Stummschalten des symmetr. AUX-IN-Anschlusses** und Löschen aller aktiven Delegiertensprechstellen

Programmierbare Sprechstellenfunktionen mit MCW-D 200 Editor Software

4.4 Abstimmung



■ **Wenn Sie die Sprechstellen MCW-D 2071 und 2073 oder MCW-D 2673 mit der Bedieneinheit CA 2473-2 einsetzen, können Sie Abstimmungen durchführen.** Zum Abstimmen dienen die 3 Tasten (12) unterhalb des Displays (11). Genaue Beschreibung siehe in der entsprechenden Bedienungsanleitung MCW-D 200 Voting Software.

4.5 Override-Betrieb

■ **Arbeiten die Sprechstellen** im Override-Betrieb, wird die zuerst eingeschaltete Sprechstelle beim Zuschalten einer weiteren Sprechstelle ausgeschaltet, wenn die Anzahl der maximal offenen Mikrofone (NOM) überschritten wird.

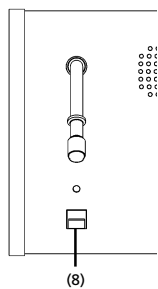


Wichtig:

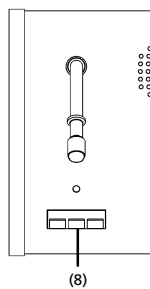
- Dies gilt nur für Sprechstellen, die im Override-Betrieb arbeiten. Andere werden davon nicht beeinflusst.

4.6 Push-To-Talk-Betrieb

Delegierter



Präsident



■ **Arbeiten die Sprechstellen** im Push-To-Talk-Betrieb (PTT), muss die Mikrofontaste (8) solange gedrückt werden, wie der Sprecher ins Mikrofon spricht. Diese Konfiguration empfiehlt sich zum Beispiel dann, wenn kurz in die Konferenz zwischengerufen werden soll.

4.7 Automatik-Betrieb

■ **Arbeiten die Sprechstellen** im Automatikbetrieb, werden die Sprechstellen sprachgesteuert eingeschaltet. Das heißt sobald in das Mikrofon gesprochen wird, schaltet sich die Sprechstelle ein. Die Mikrofontaste wird in diesem Fall nicht bedient.

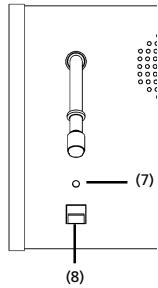


Wichtig:

- Die Anschwelle kann mit der MCW-D 200 Editor Software für jede Sprechstelle einzeln konfiguriert werden. Ebenso die Auto-Off-Zeit.

4.8 Betriebsart Anmeldung

Delegierter

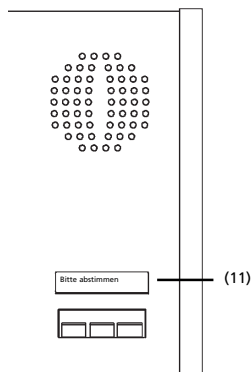


- Diese Betriebsart funktioniert nur in Verbindung mit einem Bedien-PC und der MCW-D Controller-Software oder einem Mediensteuersystem (AMX/Panja®, Crestron® etc.) oder mit einer Präsidentsprechstelle mit Display.
- Durch Drücken der Mikrofontaste (8) an der Sprechstelle wird eine Anmeldung im System registriert.
- Die Zuteilung erfolgt durch den Bediener am PC oder Touchscreen der Mediensteuerung.
- Die LED (7) leuchtet rot um die Anmeldung zu signalisieren.
- Ein erneutes Drücken der Mikrofontaste (8) löscht die Anmeldung. Die LED (7) geht aus.

4.9 Zoning-Funktion

- Bei Dolmetschanwendungen oder einer separaten Beschallung von Saal und Podium empfiehlt sich die Funktion Zoning.
- Bei dieser Funktion können bestimmte Sprechstellen, deren Konfiguration sich von den anderen Sprechstellen unterscheidet, auf einen bestimmten Ausgang der optional erhältlichen Platine CA 2451 gelegt werden.

4.10 Empfangen von Nachrichten



- Mit der MCW-D 200 Editor Software können an alle oder einzelne Teilnehmer Nachrichten gesendet werden.
- Die Nachrichten werden unmittelbar nach dem Senden im Display (11) der Sprechstellen MCW-D 2071/2073 oder MCW-D 2673 mit Bedieneinheit CA 2473-2 angezeigt.

5. Ladegerät LE-D 10 im Koffer MCW-D 10

■ **Mit dem im** Transportkoffer MCW-D 10 integriertem Ladegerät LE-D 10 können bis zu 10 Sprechstellenakkus gleichzeitig geladen werden. Der Ladezustand ist von außen sichtbar. Der Transportkoffer MCW-D 10 kann jederzeit um weitere Ladeeinheiten LE-D 10 für jeweils 10 Sprechstellen erweitert werden.



Sicherheitsinformationen

- Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass die Steckverbindung leicht zugänglich ist.
- Das Gerät muss an eine Netz-Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder hoher Feuchtigkeit aus. Installieren Sie es daher nicht in unmittelbarer Nähe von Swimming Pools, Duschanlagen, feuchten Kellerräumen oder sonstigen Bereichen mit außergewöhnlich hoher Luftfeuchtigkeit.
- Stellen Sie niemals mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände (z.B. Vasen oder Trinkgläser) auf das Gerät.
- Installieren und betreiben Sie das Gerät auch niemals in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern, Beleuchtungsanlagen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten.
- Verlegen Sie alle Kabel stets so, dass sie nicht durch scharfe Gegenstände geknickt oder gar durchgetrennt werden können.
- Überprüfen Sie, ob die Anschlusswerte mit der vorhandenen Netzstromversorgung übereinstimmen. Bei Anschluss des Systems an die falsche Stromversorgung können ernsthafte Schäden entstehen.
- Dieses Gerät benötigt eine ausreichende Ventilation. Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab. Achten Sie auf einen Mindestabstand von 20 cm rund um das Gerät.
- Stellen Sie niemals offene Brandquellen (z.B. Kerzen) auf das Gerät.
- Entfernen Sie auf keinen Fall den Schaumstoff aus dem Ladegerät LE-D 10. Im Inneren des Ladegerätes befinden sich keine wartungsfähigen Teile.

5.1 Erstinbetriebnahme

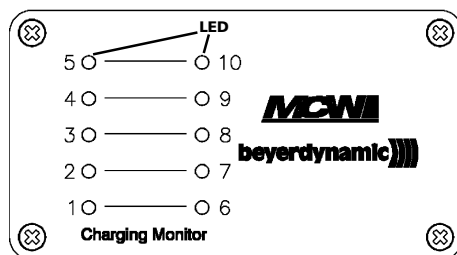
■ **Alle Sprechstellen sollten** mindestens 2 komplette Ladezyklen durchlaufen (laden und entladen), damit eine 100%ige Betriebskapazität der Akkus in den Sprechstellen gewährleistet ist. Ein Akku erreicht erst nach mehrmaligem Auf- und Entladen seine volle Kapazität.

5.2 Ladevorgang

1. Schließen Sie das Ladegerät ans Netz an und schalten Sie es mit dem Ein-/Ausschalter ein. Der Schalter leuchtet.
2. Schieben Sie die ausgeschalteten Sprechstellen in die Ladefächer. Eventuell noch eingeschaltete Sprechstellen werden automatisch ausgeschaltet. Werden die Sprechstellen wieder dem Ladefach entnommen, müssen sie von Hand eingeschaltet werden.
3. Der Ladevorgang wird durch die grüne LED von außen angezeigt.

Jedem Ladefach ist eine LED (1 bis 10) zugeordnet.

- | | |
|--|--|
| a) — — — — — LED blinkt langsam: | Akku wird geladen |
| b) ————— LED leuchtet dauerhaft: | Akku voll |
| c) - - - - - LED blinkt schnell: | Fehlermeldung |
| d) LED ist aus: | keine Sprechstelle im Ladefach bzw. kein Kontakt |
| e) LED blitzen rhythmisch schnell: | Formiermodus |
| f) . - - - - LED blitzt und blinkt: | Laden im Formiermodus |



Hinweis

- Liegt eine Fehlermeldung vor, versuchen Sie den Ladevorgang noch einmal durchzuführen. Sollten die LEDs noch immer schnell blinken, setzen Sie sich bitte mit Ihrer beyerdynamic-Vertretung in Verbindung.
- Die Ladedauer beträgt bei vollständig entleertem Akku max. 2 Stunden.
- Es ist normal, dass sich Akkus während des Ladevorgangs etwas aufheizen.
- Zum Reinigen der Ladekontakte verwenden Sie Spiritus oder Isopropylalkohol.

5.3 Formierung

Die Ladeeinheiten LE-D 10 sind mit einem Formier-Modus für die Sprechstellenakkus ausgestattet. Die Akkus werden werkseitig formiert und geladen ausgeliefert. Falls die Sprechstellen **mehrere Monate nicht genutzt** wurden, empfehlen wir, vor Inbetriebnahme die Akkus zu formieren, d.h. die Ladekurve wieder in Idealzustand zu bringen. Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor:

- Nehmen Sie zuerst alle Sprechstellen aus den Ladefächern heraus.
- Drücken Sie nach dem Einschalten des Netzschalters kurz auf die im Boden der beiden äußersten Ladefächer angebrachten Taster (in einer runden Aussparung neben den Kontaktstiften).
- Beim Drücken je eines Tasters wird der Formiermodus in den zugehörigen 5 Ladefächern aktiviert. Die LEDs blitzen rhythmisch schnell.
- Schieben Sie dann die Sprechstellen in das Ladegerät. Die LED blitzt und blinkt.
- Sobald die grüne LED dauerhaft leuchtet, ist der Ladevorgang beendet.



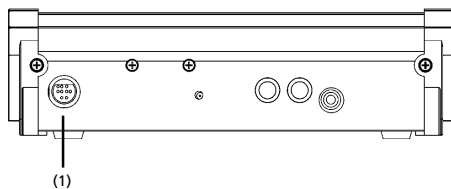
Achtung:

Es dürfen nur **leere Akkus** formiert werden - keine vollen! Schalten Sie das Gerät während des Formier-Modus nicht aus bzw. nehmen Sie es nicht vom Stromnetz, da sonst der Formier-Modus unterbrochen wird.

Der Formier-Modus wird automatisch verlassen, wenn die Sprechstellen als voll geladen erkannt werden oder wenn das Ladegerät ausgeschaltet wird.

6. Akkuladung über externes Ladegerät CA 2456

Rückseite



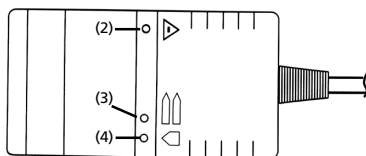
Die MCW-D Sprechstellen können auch über das externe Ladegerät CA 2456 geladen werden, welches Sie an die Multifunktionsbuchse (1) anschließen.



Wichtig:

- Die automatische Abschaltung der Sprechstellen im Ladebetrieb ist beim CA 2456 funktionsbedingt nicht aktiv. Deshalb müssen die Sprechstellen **vor dem Laden** manuell (oder über die MCW-D 200 Steuerzentrale) abgeschaltet werden.
- Es ist normal, dass sich Akkus während des Ladevorgangs etwas aufheizen.
- Die Ladedauer beträgt bei vollständig entleertem Akku 4 Stunden.

Ladegerät CA 2456



LED-Anzeigen

Rote LED (3) leuchtet:

Grüne LED (4) leuchtet:

Rote LED (3) blinkt:

- Ladevorgang des Akkus
- Akku ist geladen, Impuls-Erhaltungsladung
- Testphase (ca. 10 Sekunden)
- Akku defekt
- Entladevorgang nach Drücken der Entladetaste (2)

Ladevorgang

- Der Ladevorgang beginnt automatisch, sobald das Ladegerät an der Sprechstelle und am Netz angeschlossen ist.
- Nach Ablauf der Testphase (rote LED blinkt ca. 10 Sekunden) erfolgt die Aufladung (rote LED (3) leuchtet konstant). Sollte die rote LED (3) weiter blinken, ist entweder der Akku defekt oder es wurde ein Entladevorgang gestartet.
- Nach erfolgter Aufladung schaltet das Gerät automatisch auf Impuls-Erhaltungsladung (grüne LED (4) leuchtet konstant; rote LED (3) erlischt).

Entladung

- Soll der Akku vor dem Ladevorgang entladen werden, starten Sie den Entladevorgang durch Drücken (ca. 2 Sekunden) der Entladetaste (2). Die Entladung sollte jedoch erst nach Ablauf der Testphase erfolgen.
- Nach erfolgter Entladung, welche im Einzelfall mehrere Stunden dauern kann, schaltet das Gerät automatisch auf den Ladevorgang um.

7. Problemlösung

Bei auftretenden Problemen mit den Sprechstellen, die nicht in der unten aufgeführten Auflistung stehen, sollte das MCW-D 200 System mit Hilfe der Software MCW-D 200 Editor zunächst wieder auf die Standardkonfiguration eingestellt werden. Siehe hierzu die entsprechende Bedienungsanleitung.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
LED (7) blinkt rot	- Steuerzentrale ist nicht eingeschaltet - Reichweite ist überschritten - Kanäle falsch konfiguriert	- Schalten Sie die Steuerzentrale ein - Verringern Sie den Abstand zwischen Steuerzentrale und Sprechstellen - Überprüfen Sie die Kanaleinstellungen mit der MCW-D Editor Software
Betriebskontroll-LED (2) blinkt	- Akku ist fast leer - Akkurestzeitwarnschwelle zeigt an, dass der Akku bald leer ist	Laden Sie die Sprechstelle wieder auf
Sprechstelle geht aus	- Überprüfen Sie den Akku, ob er noch voll ist - PIN Code ist aktiviert	- Falls der Akku leer ist, laden Sie die Sprechstelle wieder auf - PIN Code deaktivieren
Zuteilung nicht möglich	- Überprüfen Sie die NOM-Einstellung - Reichweite ist überschritten - Überprüfen Sie die Kanaleinstellungen	- Wenn möglich erhöhen Sie die NOM - Verringern Sie den Abstand zwischen Steuerzentrale und Sprechstellen - Verwenden Sie die in der Bedienungsanleitung MCW-D Editor genannten Standardeinstellungen
Sprechstelle lässt sich nicht einschalten	- Steuerzentrale ist nicht eingeschaltet - Überprüfen Sie die NOM-Einstellung - Überprüfen Sie den Akku - Reichweite ist überschritten	- Schalten Sie die Steuerzentrale ein - Wenn möglich erhöhen Sie die NOM - Falls der Akku leer ist, laden Sie die Sprechstelle wieder auf - Verringern Sie den Abstand zwischen Steuerzentrale und Sprechstellen
Sprechstellenlautsprecher funktioniert nicht	- Die Kopfhörerbuchse ist belegt - Überprüfen Sie die Lautstärkeeinstellung mit der MCW-D Editor Software - Überprüfen Sie die „Duckingeinstellung“ mit der MCW-D Editor Software	- Entfernen Sie den Kopfhörer, falls Sie ihn nicht benötigen - Erhöhen Sie die Lautstärke über die MCW-D Editor Software - Erhöhen Sie die Lautstärke etwas
Kopfhörerausgang funktioniert nicht	- Sprechstelle ist nicht eingeschaltet - Kopfhörer ist nicht richtig angeschlossen - Überprüfen Sie die Lautstärkeeinstellung mit der MCW-D Editor Software - Überprüfen Sie die Steckerbelegung - Kopfhörerkanal ist nicht richtig konfiguriert	- Schalten Sie die Sprechstelle ein - Schließen Sie den Kopfhörer richtig an - Erhöhen Sie die Lautstärke über die MCW-D Editor Software - Siehe Anschlussbild unter Kapitel 10. - Überprüfen Sie die Einstellungen mit der MCW-D Editor Software
Rückkopplungen	- Überprüfen Sie den Lautsprecherpegel mit der MCW-D Editor Software - Überprüfen Sie die PA Lautsprecher	- Verwenden Sie die Standardeinstellungen: Sprechstelle - 18 dB, Ducking -25 dB - Korrigieren Sie die Lautstärke und Position der Lautsprecher

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Störgeräusche	• Überprüfen Sie den Audiopegel • Reichweite ist überschritten • Überprüfen Sie die Antennenposition und Antennenkabel • Überprüfen Sie die Sichtverbindung zwischen Sprechstelle und Antenne	• Verringern Sie den Eingangspegel an der Steuerzentrale • Verringern Sie den Abstand zwischen Steuerzentrale und Sprechstellen • Unter Umständen sollte ein Antennensignalverstärker eingesetzt werden • Hindernisse zwischen Sprechstellen und Antennen beseitigen; vor die Antennen der Steuerzentrale darf nichts gestellt werden
Kurze Aussetzer	• Störungen durch Geräte wie Wireless LAN Bluetooth-Geräte Mikrowellenherde	• Vermeiden Sie die genannten Geräte. Vor geplanten Einsatz sollte Rücksprache mit der beyerdynamic-Vertretung erfolgen

8. Komponenten

MCW-D 2011	Delegiertensprechstelle ohne Lautsprecher	Best.-Nr. 472.719
MCW-D 2013	Präsidentensprechstelle ohne Lautsprecher	Best.-Nr. 472.727
MCW-D 2021	Delegiertensprechstelle mit Lautsprecher	Best.-Nr. 472.735
MCW-D 2021 DC	dito, jedoch für DC-Stromversorgung im Einkabelprinzip	Best.-Nr. 474.428
MCW-D 2023	Präsidentensprechstelle mit Lautsprecher	Best.-Nr. 472.743
MCW-D 2023 DC	dito, jedoch für DC-Stromversorgung im Einkabelprinzip	Best.-Nr. 474.436
MCW-D 2071	Delegiertensprechstelle mit Lautsprecher und Display	Best.-Nr. 472.751
MCW-D 2071 DC	dito, jedoch für DC-Stromversorgung im Einkabelprinzip	Best.-Nr. 474.444
MCW-D 2073	Präsidentensprechstelle mit Lautsprecher und Display	Best.-Nr. 472.778
MCW-D 2073 DC	dito, jedoch für DC-Stromversorgung im Einkabelprinzip	Best.-Nr. 474.452
MCW-D 2673	Systemanschlusseinheit (Delegierte und Präsident)	Best.-Nr. 473.642
MCW-D 200	Steuerzentrale	Best.-Nr. 472.522
MCW-D 10	Lade- und Transportkoffer für bis zu 10 Sprechstellen	Best.-Nr. 462.691
LA 10	Leerrack für MCW-D 10	Best.-Nr. 458.708
LB 10	Bodenplatte für MCW-D 10 mit Rollen	Best.-Nr. 458.716
LD 10	Deckel für MCW-D 10	Best.-Nr. 458.686
LE-D 10	Ladeeinheit für MCW-D 10	Best.-Nr. 462.683
LM-10	19"-Montage-Etage	Best.-Nr. 551.686

9. Zubehör

Lieferumfang

1 Netzkabel	
1 seriell Nullmodemkabel	
MCW-D 200 Editor Konfigurationssoftware	Best.-Nr. 472.557

Hinweis:

Die Antennen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Optional

CA 2411	Stab-Winkel-Antenne, 2,4 GHz, N-Anschluss	Best.-Nr. 464.236
CA 2412	Stab-Antenne, 2,4 GHz, SMA-Anschluss	Best.-Nr. 464.244
CA 2413	Planar-Antenne, 2,4 GHz, SMA-Anschluss	Best.-Nr. 464.252
CA 2420	Standardkabel, 2,4 GHz, Meterware, N-Anschluss	Best.-Nr. 464.260
CA 2421	Standardkabel, 2,4 GHz, N(HF)-N(HF), 10 m	Best.-Nr. 464.279
CA 2422	Standardkabel, 2,4 GHz, N(HF)-N(HF), 20 m	Best.-Nr. 464.287
CA 2430	Dämpfungsarmes Kabel, 2,4 GHz, Meterware	Best.-Nr. 464.295
CA 2431	Dämpfungsarmes Kabel, 2,4 GHz, N(HF)-N(HF), 10 m	Best.-Nr. 464.309
CA 2432	Dämpfungsarmes Kabel, 2,4 GHz, N(HF)-N(HF), 20 m	Best.-Nr. 464.325
CA 2441 RT	Antennen-Verstärker für Sende- und Empfangsweg, max. 6 dBm Eingangspegel (10 dB Verstärkung), Fernspeisung 5 V über Antennenkabel	Best.-Nr. 470.309
CA 2441 T	Antennen-Verstärker für Sendeweg, max. 20 dBm Eingangspegel (8 dB Verstärkung), Fernspeisung 5 V über Antennenkabel	Best.-Nr. 470.317

CA 2442	Adapter N(HF) Female - SMA Male	Best.-Nr. 464.376
CA 2443	Adapter N(HF) Female - SMA Female	Best.-Nr. 464.384
CA 2444	Adapter N(HF) Male - SMA Female	Best.-Nr. 464.392
CA 2445	Adapter N(HF) Male - SMA Male	Best.-Nr. 465.151
CA 2450	Nachrüstsatz 1 Sende-/1 Empfangskanal, 2,4 GHz DSSS	Best.-Nr. 464.899
CA 2451	Nachrüstsatz Individuell In/Out.	Best.-Nr. 464.406
CA 2455	Netzteil mit Multipinstecker	Best.-Nr. 465.216
CA 2456	Ladeteil für Einzelladung	Best.-Nr. 465.569
CA 2461	19" Antennenanschlussfeld, 3 x N(HF)	Best.-Nr. 465.224
CA 2462	3/8" Antennen-Montagekit	Best.-Nr. 465.232
CA 2473-2	Bedieneinheit für MCW-D 2673	Best.-Nr. 473.650
MCW-D 200 Controller	Software zur Steuerung des Systems über PC.	Best.-Nr. 465.380

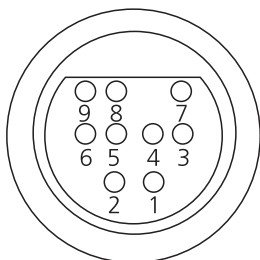
10. Technische Daten

Allgemein

Frequenzbereich	2400 - 2483,5 MHz (ISM-Band)
Modulationsart	Direct Sequence Spread Spectrum DSSS, digitale Signalbearbeitung nach eigenem Standard
Max. Anzahl der Kanäle	2*8 nutzbare Duplexkanäle pro System
Signal-/Rauschverhalten	80 dB typ., unbewertet (Fremdspannung)
Reichweite zwischen Sprechstelle und Zentrale	>100 m bei Sichtverbindung
Netzspannung	110 - 240 VAC 50/60 Hz
Zulassung	weltweit zulassungsfreier Betrieb

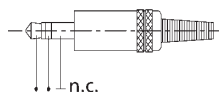
Sprechstellen

Sendeleistung	max. 10 mW je Kanal (10 dBm)
Anschlüsse	Multi-Port Steckverbinder Typ Mini-DIN mit folgender Belegung



- Pin 1 = Masse (ICP)
- Pin 2 = +VDD (ICP)
- Pin 3 = +VPP (ICP)
- Pin 4 = RB6 (ICP)
- Pin 5 = RB7 (ICP)
- Pin 6 = RC3 / SDL (I²C)
- Pin 7 = RC4 / SDA (I²C)
- Pin 8 = +Akku (parallel zu den Ladekontakten)
- Pin 9 = +Supply (Versorgung max. 180 mA)
- Reset = Pin 1 + 3 gebrückt
- Gehäuse = Masse

Akkuspannung	12 Zellen NiMH mit je 1600 mAh
Stromaufnahme	150 - 180 mA (je nach Betriebszustand)
Externer DC-Betrieb	18 V DC ($\pm 0,5$ V), Restwelligkeit < 20 mV, 180 mA (bei 18 V)
Lautsprechersystem	Breitbandiger, eingebauter Lautsprecher, sprachentzerrt
Lautstärkeabsenkung bei Mic On	einstellbar, werksseitig konfiguriert auf Absenkung um 18 dB
NF-Output	Dokumentationsausgang einstellbar, unsymm. Klinkenbuchse (3,5 mm, Stereo)

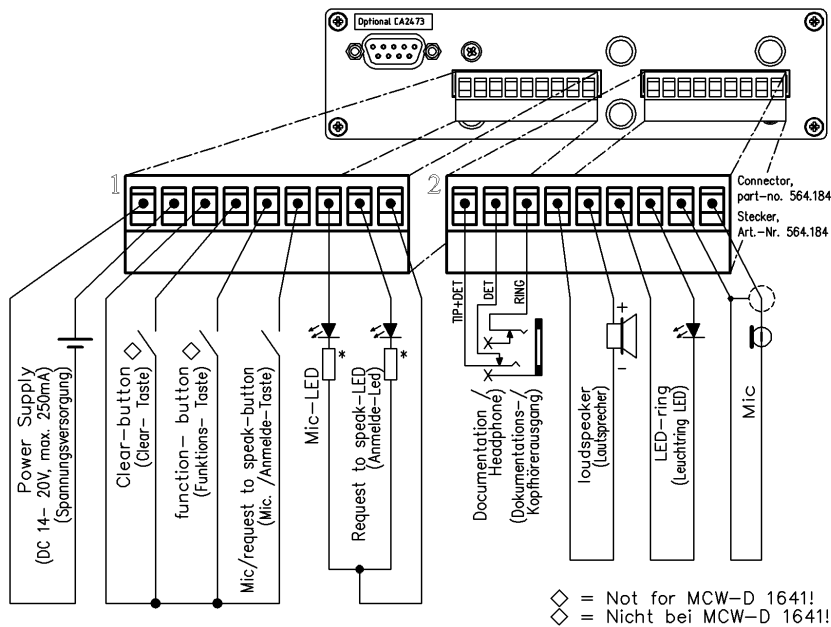


Belegung	- Spitze = NF+ - Ring = NF - - Schirm = nicht belegt
Ausgangspegel	max. 2,4 V rms im Leerlauf, Klirrfaktor < 10% 2,3 V rms an 30 Ω Last, Klirrfaktor < 10%
Mindestanschlußimpedanz	200 Ω
Eingebauter Limiter gegen Übersprechen	nicht abschaltbar
Limitereinsatz	ab 106 dB SPL
Mikrofonempfindlichkeit	300 mV/Pa (gemessen am XLR-Ausgang MCW-D 200) ± 2 dB (1 kHz)
Max. Schalldruckpegel	> 120 dB SPL
Stromversorgung	14,4 V über eingebauten NiMH-Akku (12 Zellen)
Betriebszeit je nach Sprechstellentyp	mind. 8 Stunden bei Sprechbetrieb, 10 Std. „Empfangen“
Temperaturbereich	+10° - 40°C (bei < 90% Luftfeuchtigkeit)
Lagertemperatur	-20° - 55°C (bei < 90% Luftfeuchtigkeit)
Abmessungen (ohne Mikrofon)	Länge: 190 mm Breite: 180 mm Höhe vorne: 15 mm Höhe hinten: 52 mm

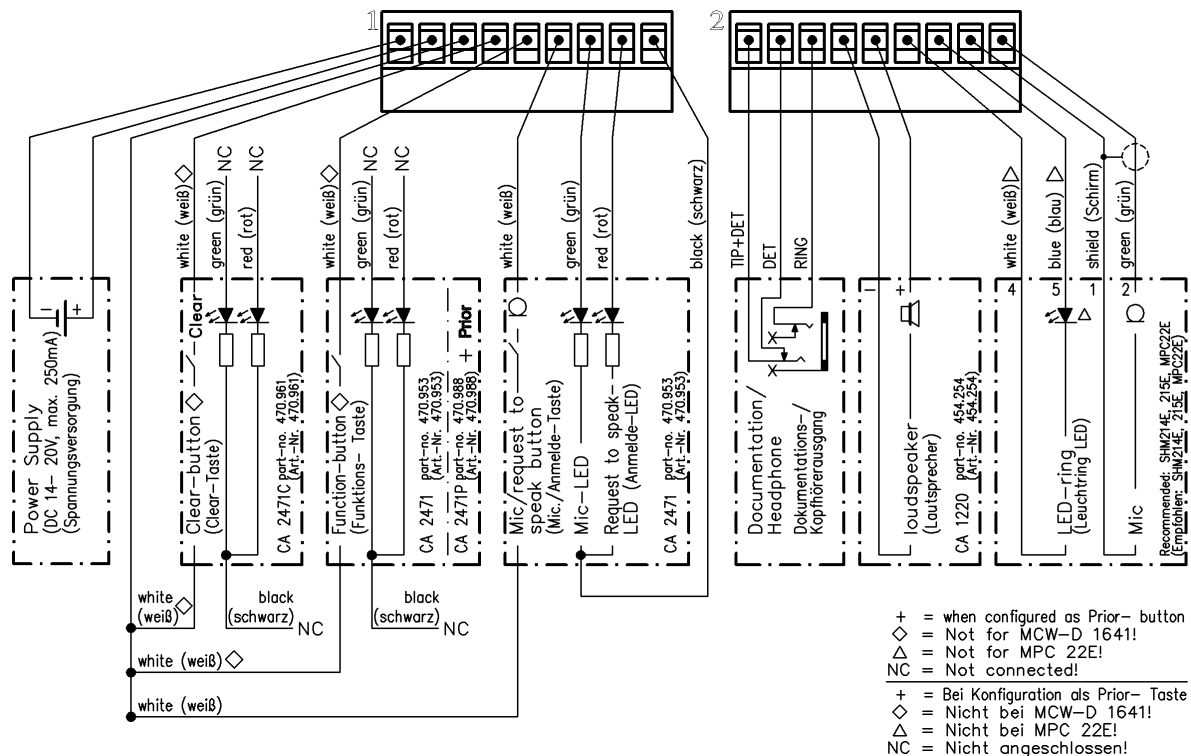
Systemanschlusseinheit MCW-D 2673

Frequenzbereich	2400 - 2483,5 MHz (ISM-Band)
Max. Anzahl der Kanäle	2*8 nutzbare Duplexkanäle pro System
Abgestrahlte Leistung	max 10 mW je Kanal
Rauschabstand	70 dB typ. unbewertet
Spannungsversorgung	14 - 20 V DC-Versorgung, gesiebt
Stromaufnahme	max. 250 mA
Temperaturbereich	+ 10 - 40°C
Eingangspegel für Mikrofon	10 mV rms (Werkseinstellung) 9 V DC bias
Eingangspegel für Line.	1,55 V rms (umschaltbar durch internen Jumper)
Ausgangspegel Lautsprecher	2 V rms an 8 Ohm
Ausgangspegel Kopfhörer	max. 2,4 V rms im Leerlauf, Klirrfaktor < 10% 2,3 V rms an 30 Ω Last, Klirrfaktor < 10%
LED-Anschluss	5 V, 20 mA (vorbereitet für direkten Anschluss von Piezotaster CA 2471 mit Duo-LED), für andere LEDs muss ein Vorwiderstand eingesetzt werden.
Antennenbuchse	Typ SMB „click“
Max. Einbaumaße	162 x 42 x 153 mm
Zulassung	weltweit zulassungsfreier Betrieb

Anschluss MCW-D 2673



Empfohlenes Zubehör MCW-D 2673



Steuerzentrale MCW-D 200

Frequenzgang	70 Hz - 10 kHz (-3 dB)
Betriebsart	Antennen-Diversity auf der Empfangsseite, getrennt für jeden Kanal
Antennenanschluss	3 Stück N-Steckverbinder (female)
Fernspeisespannung für Antennensignalverstärker	5 V, max. 2 A
Sendeleistung	< 10 mW je Kanal (10 dBm)
Anschlüsse	
Serieller Steuerport	RS 232, Standard mit 115 kbps, 8N1
Ethernet Port	IPX oder TCP/IP
Summenausgang symm.	XLR, +6 dBu
Summenausgang unsymm.	Cinch, Pegel regelbar (1,55 V - 300 mV Regelbereich)
Eingang symm.	XLR, +6 dBu
Eingang unsymm.	Cinch, Pegel regelbar (min. 500 mV für Vollaussteuerung)
Eingebauter Limiter gegen Übersteuerung der Eingangssignale	
Anzahl der Kanäle	max. 7 Kanäle für Sprechstellen nutzbar
Erweiterungskarten	CA 2450, Nachrüstsatz für einen zusätzlichen Sende- und Empfangskanal CA 2451, symmetrische Ein- und Ausgänge (je +6dBu Nennpegel) mit 25-pol. Sub-Steckverbinder (female) entsprechend dem Standard «TASCAM DA Multitrack-Recorder»
Netzspannung	110 - 240 V AC 50/60 Hz
Netzsisicherung	3,15 A träge
Leistungsaufnahme	23 W
Temperaturbereich	+10° - 50°C (bei < 90% Luftfeuchtigkeit)
Anzeige	8 Kanal-LEDs (rot/grün) und Power-LED (rot/grün)
Min. Rackeinbautiefe	380 mm
Abmessungen (B x H x T)	19", 2HE (440 x 88 x 310 mm)

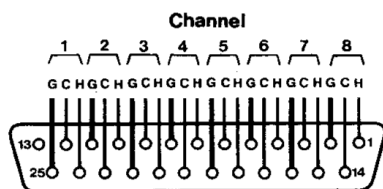
Ladegerät LE-D 10 / MCW-D 10

Max. Ladestrom	950 mA
Stromversorgung	100 - 240 V AC ~, 50 / 60 Hz
Ladeprinzip	softwaregesteuerte Ladekurve, variable Impulsladung, Nachladung nach 72 Std.
Akku	NiMH, 12 Zellen, 14,4 V, 1600 mAh
Abschaltung	Δ U-Erkennung und Sicherheitstimer
Sicherung an Netzbuchse	Sicherungswert innen am Sicherungshalter ablesbar
Leistungsaufnahme	275 W (bei 1,2 A Nennstromaufnahme)
Max. Umgebungstemperatur	40°C im Ladebetrieb (< 90% Luftfeuchtigkeit)
Lagertemperatur	-20° - 55°C
Lüfter	schaltet sich automatisch ein

Ladeeinheit. 10 Sprechstellen parallel
 Ladedauer. max. 2 Stunden bei vollständig leerem Akku
 Mindestladedauer im Modus „Formieren“ 30 Minuten
 LED-Anzeige bei Ladevorgang des Akku:
 a) — — — — — LED blinkt langsam: Akku wird geladen
 b) ————— LED leuchtet dauerhaft: Akku voll
 c) ————— LED blinkt schnell: Fehler
 d) LED ist aus: keine Sprechstelle im Ladefach bzw. kein Kontakt
 e) LED blitzen schnell: Formiermodus
 f) . - . - . - . LED blitzt und blinkt: Laden im Formiermodus
 Abmessungen (L x B x H) 657 x 370 x 451 mm

Nachrüstsatz Individuell In/Out CA 2451

8 Eingänge 25-pol. Sub-D (female) entsprechend Anschlussbelegung TASCAM-DA
 Rekorder
 Übertragungsbereich 60 Hz - 10 kHz (-3 dB)
 8 Ausgänge 25-pol. Sub-D (female) entsprechend Anschlussbelegung TASCAM-DA
 Rekorder
 Übertragungsbereich 60 Hz - 10 kHz (-3 dB)
 Ausgangspegel +6 dBu für Vollaussteuerung
 Eingangspegel +6 dBu für Vollaussteuerung (ohne Limiter); max. Eingangspegel beachten
 Anschlußbelegung:



H = HOT
 C = COLD
 G = GROUND

Signalfluß MCW-D 200 mit angeschlossener Erweiterungsplatine CA 2451

Funktion	Pinbelegung (Hot, Cold, Schirm)		
Ausgang 1	24, 12, 25	Identisch mit Master-Ausgang (XLR)	standardmäßig bestückt
Ausgang 2	10, 23, 11	Erste zugeteilte Delegiertensprechstelle	standardmäßig bestückt
Ausgang 3	21, 9, 22	Zweite zugeteilte Delegiertensprechstelle	standardmäßig bestückt
Ausgang 4	7, 20, 8	Dritte zugeteilte Delegiertensprechstelle	standardmäßig bestückt
Ausgang 5	18, 6, 19	Vierte zugeteilte Delegiertensprechstelle	standardmäßig unbestückt
Ausgang 6	4, 17, 5	Fünfte zugeteilte Delegiertensprechstelle (optional)	standardmäßig unbestückt
Ausgang 7	15, 3, 16	Sechste zugeteilte Delegiertensprechstelle (optional)	standardmäßig unbestückt
Ausgang 8	1, 14, 2	Siebte zugeteilte Delegiertensprechstelle (optional)	standardmäßig bestückt
Eingang 1	24, 12, 25	Eingang Originalsprache (Floor lang.)	Individual In
Eingang 2	10, 23, 11	Eingang Fremdsprache 1	standardmäßig bestückt
Eingang 3	21, 9, 22	Eingang Fremdsprache 2	standardmäßig bestückt
Eingang 4	7, 20, 8	Eingang Fremdsprache 3	standardmäßig bestückt
Eingang 5	18, 6, 19	Eingang Fremdsprache 5	standardmäßig unbestückt
Eingang 6	4, 17, 5	Eingang Fremdsprache 6 (optional)	standardmäßig unbestückt
Eingang 7	15, 3, 16	Eingang Fremdsprache 7 (optional)	standardmäßig unbestückt
Eingang 8	1, 14, 2	Eingang Fremdsprache 4 (optional)	standardmäßig bestückt

DC Netzteil CA 2455

Spannung 18 V (± 0,5 V) DC
 Strombelastbarkeit max. 333 mA
 Eingangsspannung 110 - 240 V AC 50/60 Hz
 Stecker Euro-Stecker; andere Stecker auf Anfrage

Einzelladegerät CA 2456

Type Ansmann ACS 410 Traveller speziell
 Eingangsspannung 100 - 240 V AC 50/60 Hz Adapter für Europa, UK, USA und Australien
 Ladestrom max. 650 mA (Anfangsladung mit ca. 80 mA)
 Ladeüberwachung ΔU-Erkennung und Sicherheitstimer
 Zusatzfunktion Vorentladung über Taste
 Anzeigen LED rot für Laden
 LED grün für Geladen/Erhaltungsladung
 Verpolung und defekter Akku werden über rotes Blinken angezeigt.
 Ladedauer ca. 4 Stunden bei vollständig leerem Akku

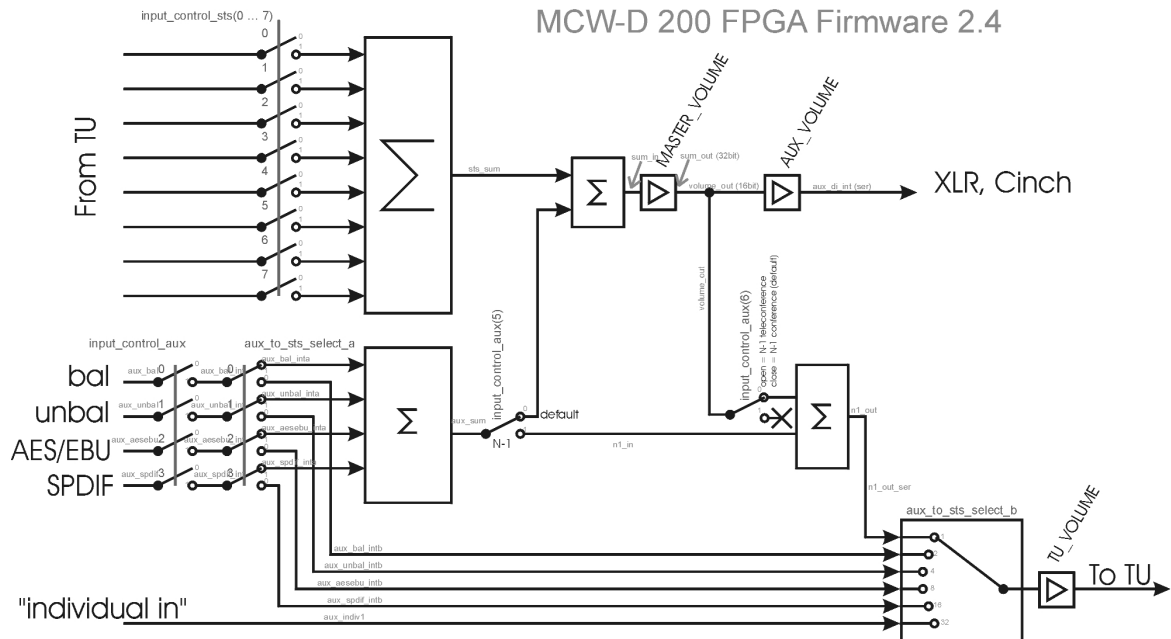
CA 2441 RT Antennenverstärker

Frequenzbereich	2,4 - 2,485 GHz; mit Filter gegen GSM-Telefone
Max. Eingangspegel	6 dBm
Verstärkung	10 dB
Stromaufnahme	ca. 140 mA
Speisespannung	5 V DC, Speisung erfolgt über MCW-D 100/200 Speisung über Eingang oder Ausgang
Anschluss	2 x N female; inkl. Adapter male/male
Abmessungen	Durchmesser: 26 mm Länge: 100 mm
Gewicht	166 g

CA 2441 T Antennenverstärker

Frequenzbereich	2,4 - 2,485 GHz; mit Filter gegen GSM-Telefone
Max. Eingangspegel	16 dBm
Max. Ausgangspegel	23 dBm = 200 mW
Verstärkung	8 dB
Stromaufnahme	ca. 340 mA
Speisespannung	5 V DC, Speisung erfolgt über MCW-D 100/200 Speisung über Eingang oder Ausgang
Anschluss	2 x N female; inkl. Adapter male/male
Abmessungen	Durchmesser: 26 mm Länge: 100 mm
Gewicht	166 g

11. Blockschaltbild Audio-Signalfluß



Wichtig

Die Komponenten des MCW-Digital Systems sind in Europa gemäß Richtlinie R&TTE 99/5/EEC unter der Kennzeichnung CE 0682 ① zugelassen.

Zusätzlich besteht eine Zulassung gemäß der USA-Norm FCC.

CONTENTS

Safety Information	Page	40
1. MCW-D 200 Control Unit	Page	40
1.1 Controls and Indicators	Page	40
1.2 Setting up	Page	41
1.2.1 Where to place the Control Unit	Page	41
1.2.2 How to connect the Antennae	Page	41
1.2.3 Audio Connection	Page	42
1.2.4 Power Supply	Page	42
1.2.5 How to switch the Control Unit on/off	Page	42
1.2.6 LED Indication	Page	43
1.2.7 Rack Mounting	Page	43
1.2.8 Simultaneous Operation of Media Control System and PC	Page	43
1.3 Connecting and Positioning of remote Antennae	Page	44
1.4 Remote Supply of the Antenna Amplifier via the Control Unit	Page	45
2. Installation of optional PCBs	Page	46
2.1 How to install additional Transmitting / Receiving Channels	Page	46
2.2 Multilingual Meetings / Interpreting Applications	Page	49
2.3 CA 2452 Digital Inputs and Outputs AES/EBU and S-PDIF	Page	49
3. Delegate and Chairman Microphone Units	Page	50
3.1 MCW-D 2011/2013 and MCW-D 2021/2023 Microphone Units	Page	50
3.1.1 Controls and Indicators	Page	50
3.1.2 Switching on/off	Page	51
3.1.3 DC-powered MCW-D 2021 DC and MCW-D 2023 DC Versions	Page	51
3.2 MCW-D 2071 and 2073 Microphone Units with Display	Page	52
3.2.1 Controls and Indicators	Page	52
3.2.2 Switching on/off	Page	53
3.2.3 DC-powered MCW-D 2071 DC and MCW-D 2073 DC Versions	Page	53
3.2.4 Adjustable Functions MCW-D 2071 and MCW-D 2073	Page	54
3.3 MCW-D 2673 System Unit	Page	56
3.3.1 Connections	Page	56
3.3.2 Installation	Page	56
3.3.3 Switching on/off	Page	56
3.3.4 System Units with Display	Page	56
3.4 Powering/Operating Time	Page	57
3.5 Powering with external CA 2455 Power Supply Unit	Page	57
3.6 Powering MCW-D 2673	Page	57
3.7 Manual Operating Mode	Page	58
3.8 Request-To-Talk Mode without external PC or Control	Page	58
3.9 How to record the Meeting	Page	59
3.10 Maintenance of the MCW-D Microphone Units	Page	59
4. Programmable Functions of the Microphone Units with the MCW-D 200 Editor Software	Page	60
4.1 Safety Code	Page	60
4.2 Auto-Off-Function	Page	60
4.3 Function Button of the Chairman Microphone Unit	Page	60
4.4 Voting	Page	61
4.5 Override Mode	Page	61
4.6 Push-To-Talk Mode	Page	61
4.7 Automatic Mode	Page	61
4.8 Request-to-Talk Mode	Page	62
4.9 Zoning Function	Page	62
4.10 How to receive Messages	Page	62
5. LE-D 10 Charger in MCW-D 10 Case	Page	63
5.1 First Use	Page	63
5.2 Charging Process	Page	63
5.3 Forming Mode	Page	64
6. Battery Charging with external CA 2456 Charger	Page	64
7. Trouble Shooting	Page	65
8. Components	Page	66
9. Accessories	Page	66
10. Technical Specifications	Page	68
11. Block Diagram Audio Signal Flow Chart	Page	73
EC-Declaration of Conformity	Page	110

OPERATING INSTRUCTIONS MCW-D 200

Thank you for selecting the MCW-D 200 Digital wireless conference system. Please take some time to read carefully through this manual before setting up the equipment.

This manual describes the installation and operation of the system **without** control and configuration via PC.

The following components are needed for the operation of a system without PC:

- MCW-D 200 control unit
- MCW-D 2011, 2021 or 2071 delegate microphone unit
- MCW-D 2013, 2023 or 2073 chairman microphone unit
- MCW-D 2673 system unit

For more information about the control and configuration of the MCW-D 200 system via PC please refer to the MCW-D 200 Editor manual.



Safety Information

- When installing the unit make sure that the plugs can be accessed easily.
- The unit must be connected to an isolated ground receptacle.
- Never expose the unit to water or excessive humidity. Do not install near swimming pools, spas, in a wet basement or in other excessively humid environments.
- Never put any objects filled with liquids (e.g. vases or drinking vessels) onto the unit.
- Do not install or use this unit near sources of high heat, such as radiators, heat registers, flood lamps, spotlights, stoves, or other appliances.
- Always route cables running to the unit where they will not be pinched or cut by heavy or sharp objects.
- Always turn off the power to the amplifier when making input or output connections.
- Verify that the voltage rating of the unit matches that of the AC mains outlet you are to use. If you connect the unit to the wrong voltage, you may seriously damage it.
- Do not put wires or small objects through any of the ventilation grilles. Electric shock may result.
- This unit needs a sufficient ventilation. Therefore, never cover the ventilation grilles.
- Never place burning objects (e.g. candles) onto the unit.

1. MCW-D 200 Control Unit

The MCW-D 200 control unit is the heart of the system. It controls the delegate and chairman microphone units. With the appropriate PCB's more transmitting and receiving channels or interpreting applications are available.

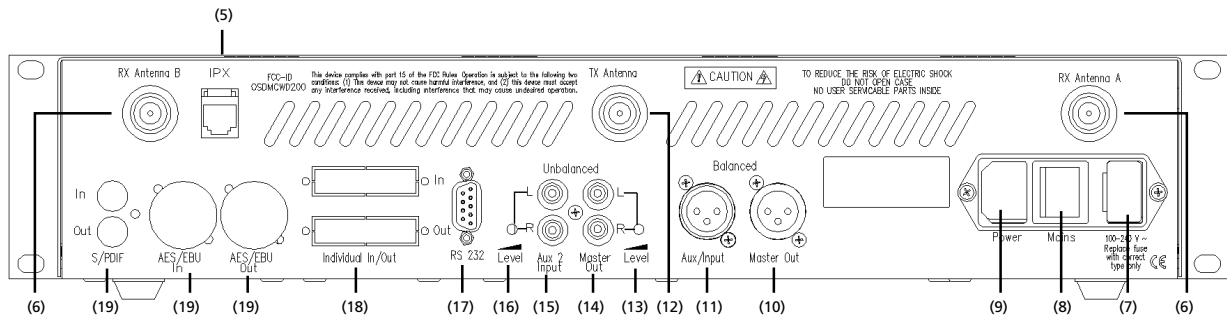
1.1 Controls and Indicators

Front view



- (1) Power LED. LED is illuminated green when the unit is switched on.
- (2) Standby button. When this button is pressed for more than 3 seconds all switched-on microphone units are switched off. When this button is pressed shortly all allocated microphones are switched off.
- (3) Reset. This button resets the system into the switch-on state (to press the reset button use a paper clip).
- (4) LEDs to indicate the status of the receiving channels. LED is illuminated green: the channel is vacant. LED is illuminated red: the channel is occupied. Standard configuration: Channel "Data" is used for data communication. Channel 1 to 4 for microphone units, channel 5 - 7 are not fitted.

Rear view



- (5) IPX network connection (RJ 45 connector)
- (6) Connection for receiving antenna A/B (N-connector)
- (7) Fuse
- (8) On/Off-switch
- (9) Mains supply
- (10) Master Out, 3-pin XLR male, balanced, for the connection of external devices such as mixing consoles or sound contracting system (+6 dBm)
- (11) Aux 1 Input, 3-pin XLR female, balanced, for the connection of external sound sources or as Insert Return (+6 dBm)
- (12) Connection for transmitting antenna (N-connector)
- (13) Level control for Master Out, RCA
- (14) Master Out, RCA, unbalanced, for the connection of external devices such as mixing consoles, sound contracting systems or recorders (L + R)
- (15) Aux 2 Input, RCA, unbalanced, for the connection of external devices such as CD-player (L + R)
- (16) Level control for Aux 2 Input, RCA
- (17) RS 232 port for the connection of PC or media control system (9-pin Sub-D)

As an option there are various PCBs available.

- (18) CA 2451 - Analogue, individual input/output (2 x 25-pin Sub-D) for e.g. interpreting applications and for individual transmitting/receiving signals. Refer also to chapter 2.1.
- (19) CA 2452 - Digital Input/Output, AES/EBU (XLR) and S/PDIF (RCA).

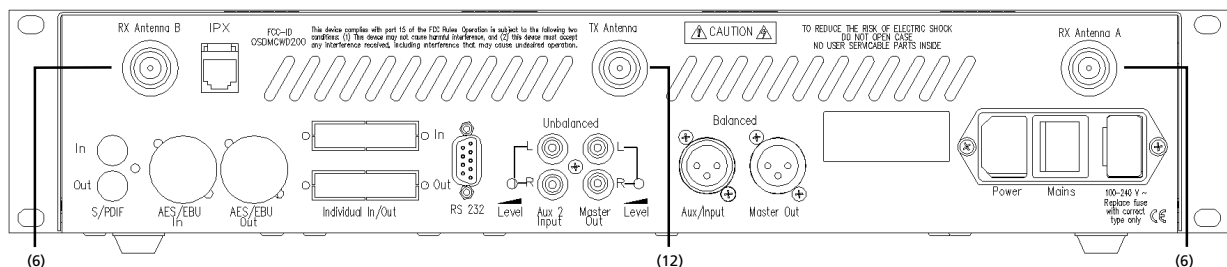
1.2 Setting up

1.2.1 Where to place the Control Unit

- Place the MCW-D 200 control unit in the same room as the transmitters.
- Do not place the MCW-D 200 control unit near digitally controlled equipment.

1.2.2 How to connect the Antennae

- Connect the receiving antennae to the antenna inputs A and B (6).
For stand-alone-operation we recommend using the CA 2411 angled rod antenna.
- Connect the transmitting antenna to the antenna output (12).
For stand-alone-operation we recommend using the CA 2411 angled rod antenna.

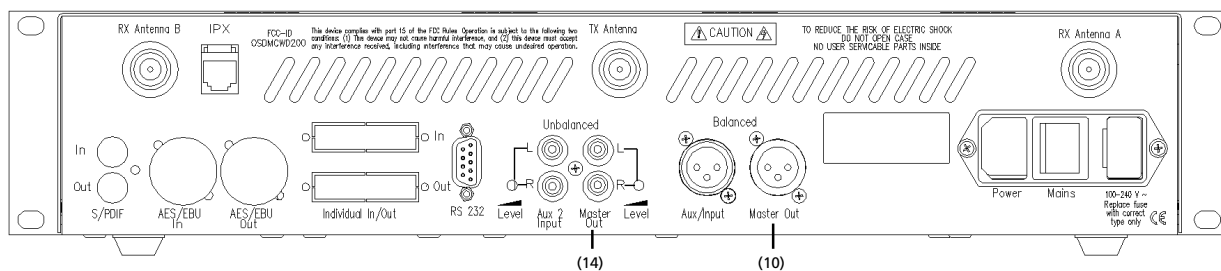


Important:

- There must be an **unobstructed path** between the **microphone units** and the **antennae**. The range is around **30 m**. For optimum range the surface of the table is important, wood or plastic tables are ideal, but metal tables can cause interferences and reduce the range.

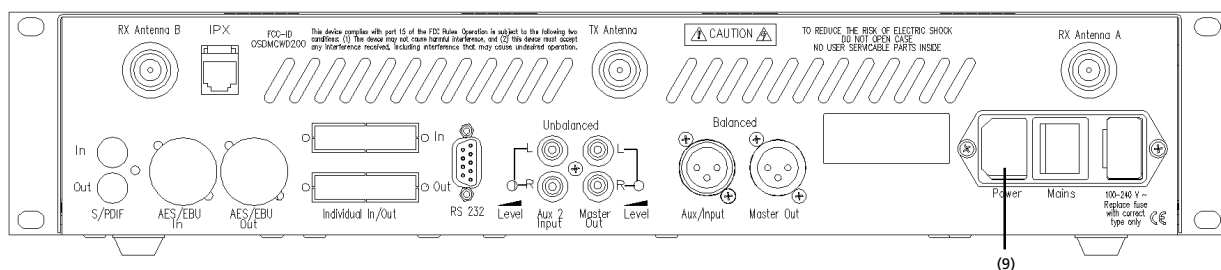
1.2.3 Audio Connection

- Connect the XLR (10) or RCA (14) master output to the input of a mixing console/amplifier.
- Always route cables running to the unit where they will not be pinched or cut by heavy or sharp objects.



1.2.4 Power Supply

- Verify that the voltage rating of the unit matches that of the AC mains outlet you are to use. If you connect the unit to the wrong voltage, you may seriously damage it.
- Always route cables running to the unit where they will not be pinched or cut by heavy or sharp objects.
- Connect the MCW-D 200 control unit to the mains (9). The internal power supply unit of the control unit can adjust automatically between 90 V and 240 V at 50 - 60 Hz.



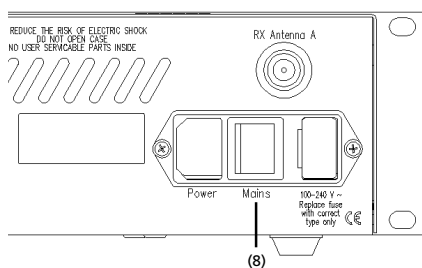
1.2.5 How to switch the Control Unit on/off

- Switch on the MCW-D 200 with the On/Off-switch (8) on the rear.
- During the first 15 seconds the MCW-D 200 control unit is started, the Power LED (1) is flashing green and an operation is not yet possible.
- The Power LED (1) on the front will illuminate green, when the control unit is ready for operation.

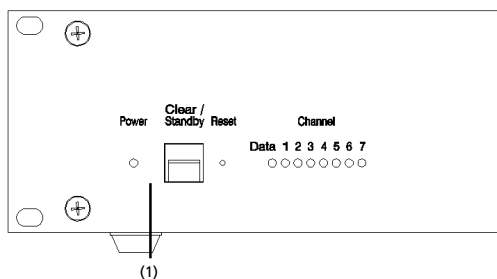


- **CAUTION:** Always turn off the power when making input or output connections.

Rear



Front



1.2.6 LED Indication

- Depending on the configuration of the MCW-D 200 control unit 5 or more channel-LEDs (4) will illuminate green (standard: 5 channels).



Important:

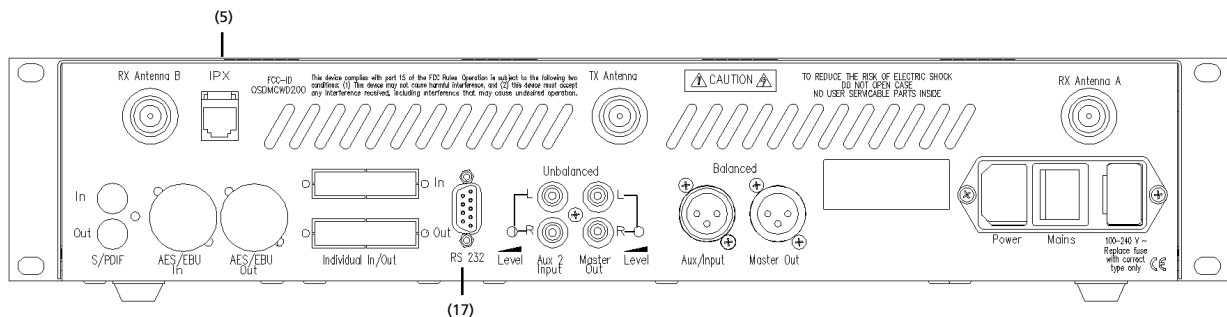
- If less than 5 LEDs are illuminated, it might be that individual channels have been switched off with the MCW-D 200 Editor Software.

1.2.7 Rack Mounting

- When mounting the **MCW-D 200 control unit** into a 19"-rack housing leave **1 HU** for a ventilation panel above and **under the control unit**.

1.2.8 Simultaneous Operation of Media Control System and PC

- If you want to operate a media control system and a PC simultaneously, connect the PC to the IPX network connection (5) and the media control system to the RS 232 connection (17).
- For the connection to the IPX network connection use a crossover cable.
- The IPX adjustments are explained in the protocol.

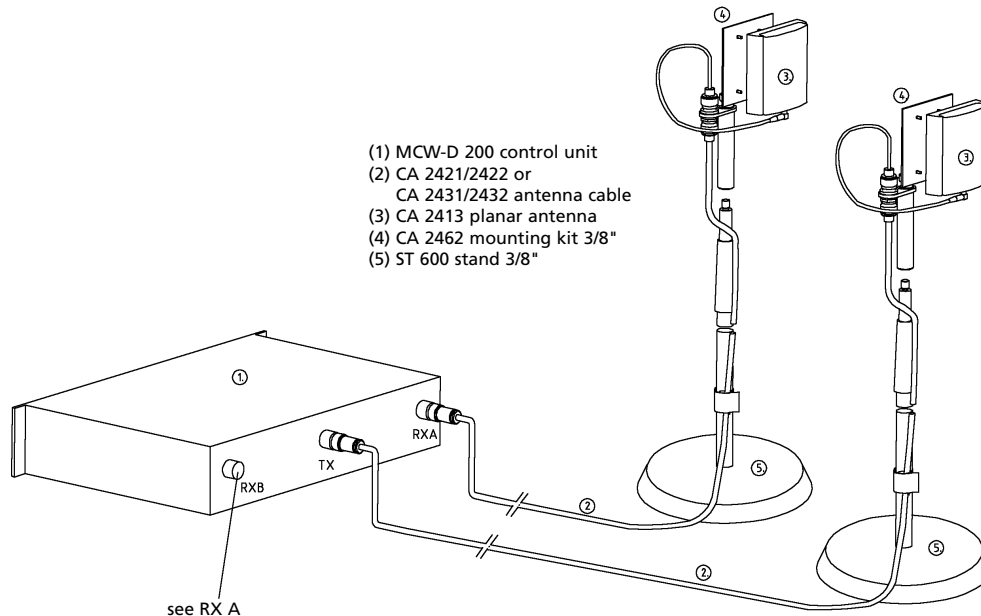


1.3 Connecting and Positioning of remote Antennae

■ **The MCW-D 200 control** unit can also be operated with remote antennae. Low attenuation connecting cables are available in different lengths. Please note that all three antennae have to be connected remotely. The transmitting antenna should be mounted in the centre and the receiving antennae on the left and right. The range can be increased by using a directional antenna (e.g. CA 2413, gain approx. 6 dB).

Depending on the cable attenuation you should use antenna amplifiers if the cables are long.

Installation with remote antennae for normal Meetings



The CA 2413 planar antenna is connected to the MCW-D 200 control unit and mounted onto a stand with the CA 2462 mounting kit. For more information refer to the "MCW-D Design Guide".



Important:

- There must be an **unobstructed path** between the **microphone units** and the **antennae**. The range is around **30 m**. For optimum range the surface of the table is important, wood or plastic tables are ideal, but metal tables can cause interferences and reduce the range.

- Size of the room: up to 400 m² (20 x 20)
- Number of participants: 30 - 100
- Antenna position: The antennae should be placed as high as possible above the table in a position close to the participants.
- Alignment: Place the antennae so that they point to the participants (the convex side must point to the front).

Cable type	Aircell 7 Standard CA 2420	Ercoflex 10 Low Attenuation CA 2430
Max. cable length	max. 20 m = 1 x CA 2422 or 2 x CA 2421	max. 40 m
Min. bending radius	25 mm	40 mm

Cable attenuation of different cables in 2.4 GHz applications

Cable length	100 m	50 m	30 m	
RG 58	100 dB	50 dB	30 dB	not suitable
RG 213 U	49 dB	24 dB	15 dB	short cable
Aircell 7, CA 2420	41 dB	20 dB	12 dB	normal cable
Ecoflex 10, CA 2430	24 dB	12 dB	7 dB	long cable

We recommend to use the CA 2441 antenna amplifier if the cable attenuation exceeds 12 or 15 dB, i.e. if the CA 2420 cable is longer than 40 m or the CA 2430 cable is longer than 60 m.

Important Note:

To comply with FCC RF exposure compliance requirements, the following antenna installation and device-operating configuration must be satisfied. Only authorized and certified beyerdynamic systems integrators may perform the installation of antennae. There are no user serviceable parts or processes. Connect the receiving antennae to the antenna inputs (5) A and B. Connect the transmitting antenna output (12). To maintain compliance with the FCC's RF exposure guidelines, this transmitter and its antenna must maintain a separation distance of least 20 centimetres from all persons.

1.4 Remote Supply of the Antenna Amplifier via the Control Unit

The antenna amplifiers can be supplied remotely via the MCW-D 200 control unit. Inside of the MCW-D 200 control unit there is a status LED which can be seen through the ventilating louvres on the rear.

This LED will illuminate green, when the remote supply voltage is 5 V at all antenna sockets.

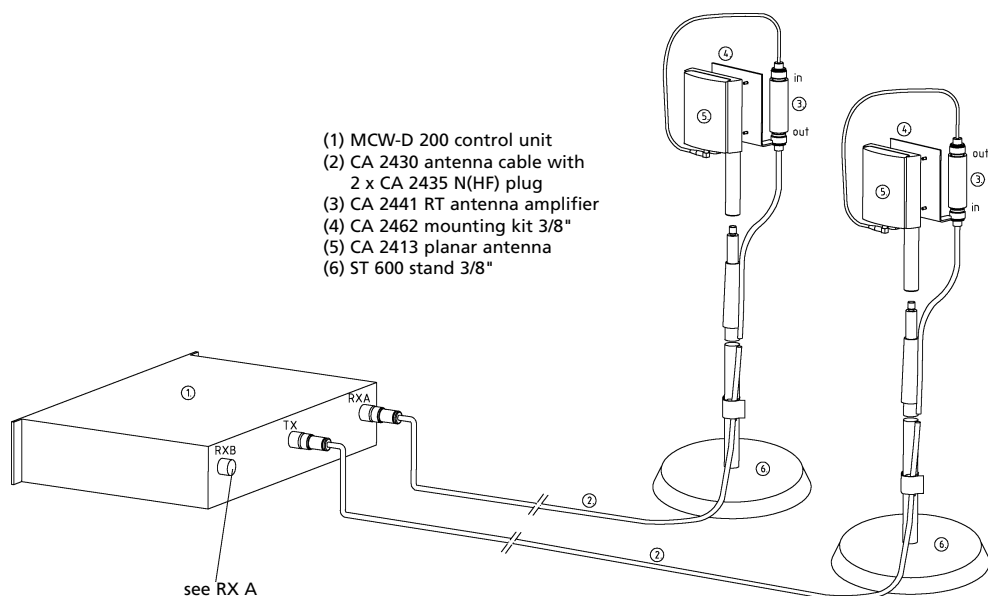
The LED will flash red, when there is a short-circuit at the antenna socket. In this case check the antenna cables.

The remote supply voltage of 5 V supplies the CA 2441 RT and CA 2441 T antenna amplifiers.

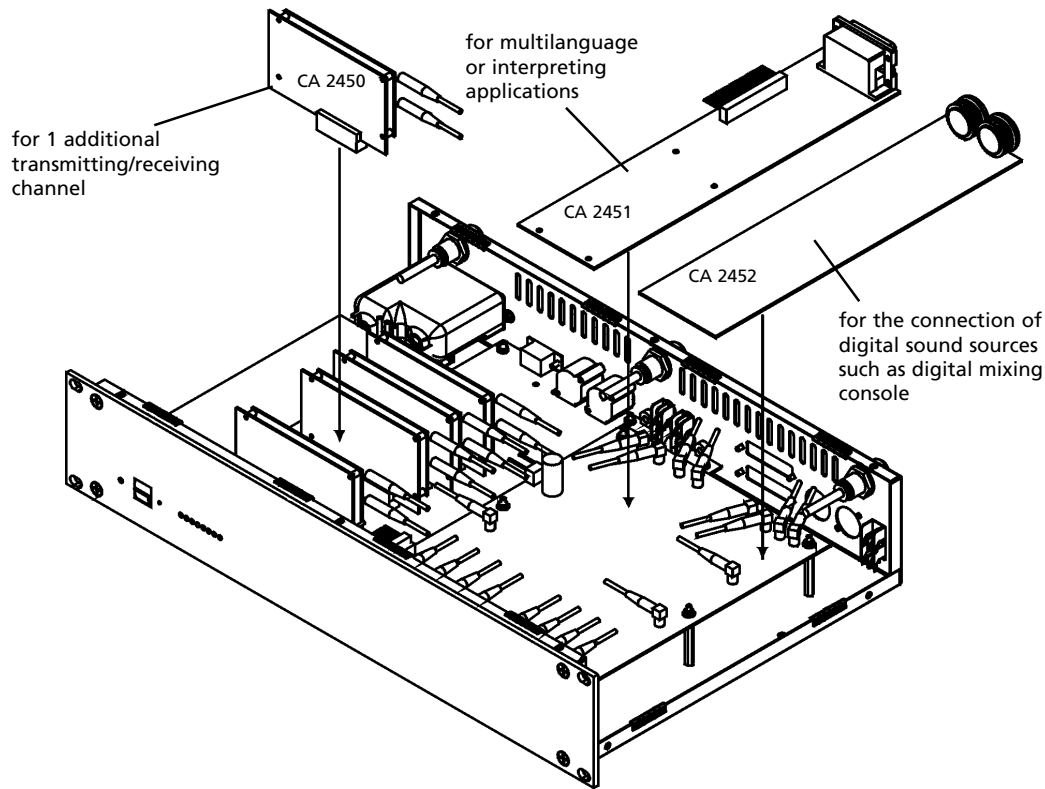


ATTENTION:

- The CA 2441 RT and CA 2441 T antenna amplifiers may be only powered with 5 V DC.
- When you connect a CA 2441 to the TX output of the MCW-D 200 you should use a connecting cable with an attenuation of at least 10 dB.



2. Installation of optional PCBs



2.1 How to install additional Transmitting / Receiving Channels

■ **When more than** four participants (for ex. 3 delegates and 1 chairman or 2 delegates and 2 chairmen) are to speak at the same time, you need more transmitting and receiving channels. Using the CA 2450 PCB you can extend the MCW-D 200 control unit with another transmitting/receiving channel. Up to three CA 2450 PCBs can be integrated into the MCW-D 200.

As a standard 5 transmitting/receiving channels can be equipped. They are 1 data communication channel, 4 voice channels (3 delegate and 1 chairman microphone unit can be switched on) and 5 aural channels (original sound for loudspeakers of the microphone units and for 4 foreign language channels in interpreting applications). Refer also to drawing 2.

With the additional PCBs up to **7 voice channels** and **8 aural channels** are available. If the aural channels are to be used for interpreting applications, the **CA 2451 PCB must be installed** (refer to chapter 2.2)!



Important:

- Before you install the PCB, you must disconnect the MCW-D 200 control unit from the mains.

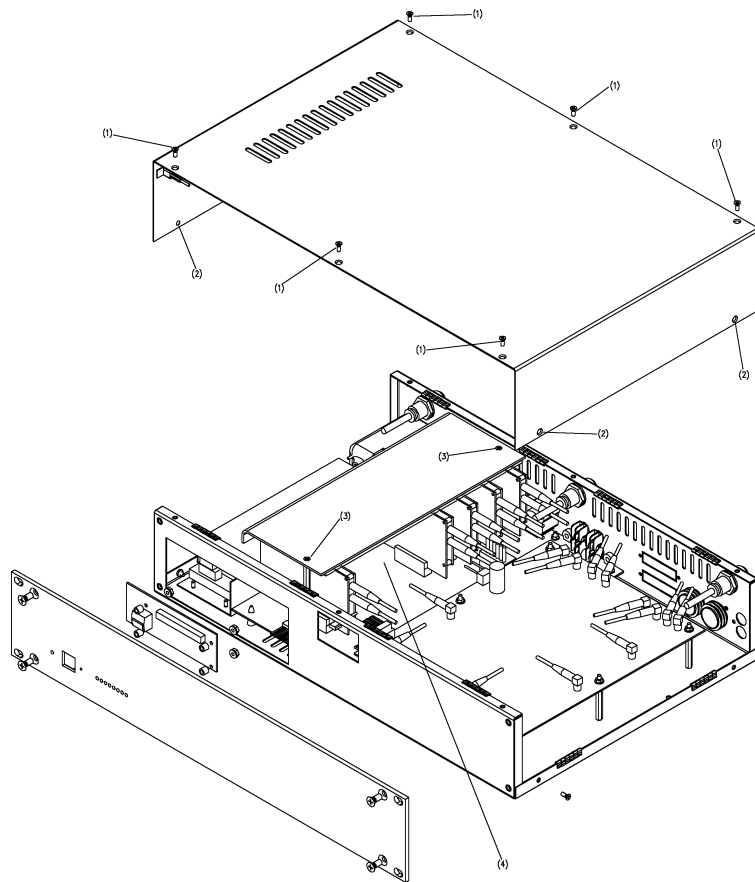
Precautions for ESD Protection

- Electronic components are at risk towards electro-static discharge (ESD). In order to avoid destruction or damages caused by ESD the following precautions are necessary:
 - People who handle components that are at risk towards ESD, should be earthed (e.g. by wearing a homogeneous tape around the wrist).
 - Choose a suitable operating area and avoid carpets and other coverings on the floor or table that can produce static charges. The operating area should be free from objects that can preserve or produce static charges.
 - Components that are at risk to ESD have to be handled carefully. Avoid rubbing over any surfaces, touching of pins that are sticking out, and touching of printed lines. Hold a component or a module at the edges only.
 - Components at risk must be transported and stored in anti-static or conductive packaging.

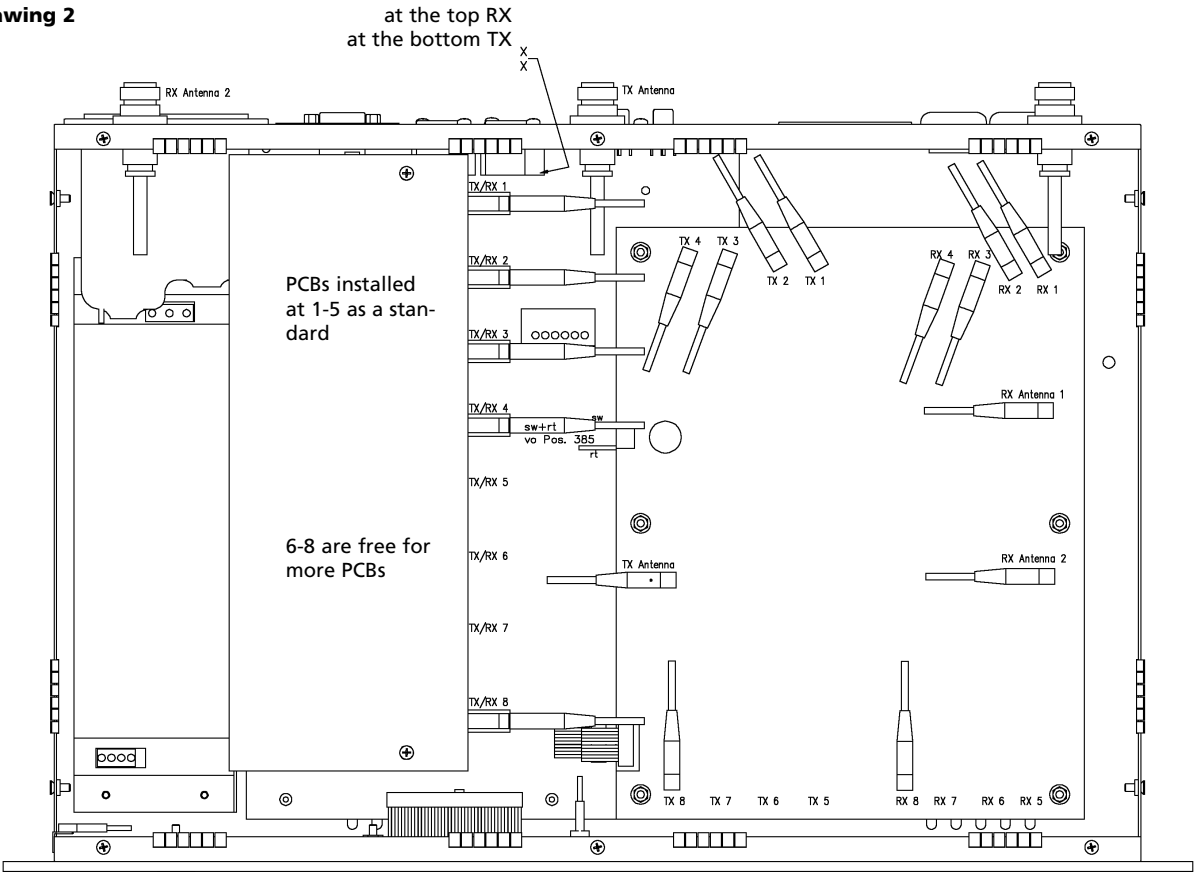
The PCB has to be installed as described below:

1. Unscrew the screws on top (1) and at the sides (2) of the MCW-D 200 and remove the cover.
2. Unscrew the screws of the release pin (3) and put the PCB onto a free slot (4).
3. Connect the cable of the PCB to the corresponding antenna connection. Make sure that you do not interchange the connections. Refer also to **drawing 2**, e.g. TX/RX 6 are connected to TX 6 and RX 6, TX/RX 7 to TX 7 and RX 7 etc.
4. Replace the cover on the MCW-D 200 and tighten the screws. Make sure that the yellowish-green non-fused earthed conductor cable is not removed from the cover.
5. After having installed modules the channels have to be set with the MCW-D 200 Editor Software.

Drawing 1



Drawing 2



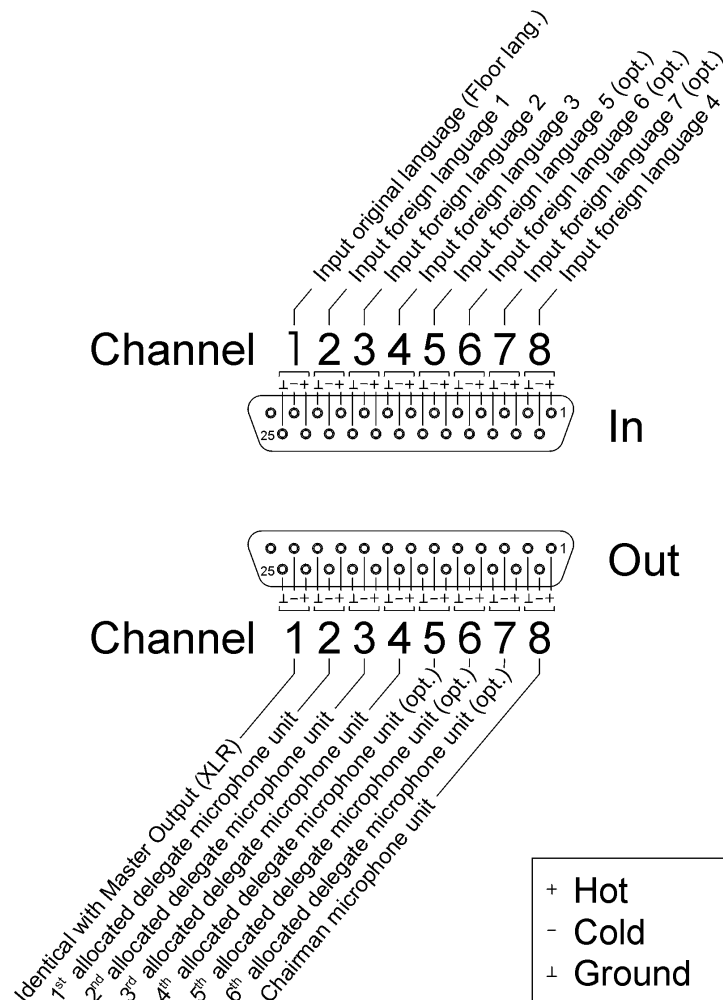
2.2 Multilingual Meetings / Interpreting Applications

■ **For multilingual meetings** or interpreting applications you must complete the MCW-D 200 control unit with the **CA 2451** PCB for analogue individual inputs and outputs.

Important:

The CA 2451 PCB is installed at the factory or at a local authorized distributor in your country.

Using the CA 2451 PCB the audio signals of the individual microphone units are available separately and the individual audio inputs can be used for the aural channels in interpreting applications (original sound and foreign languages). Depending on the number of the installed CA 2450 PCBs (1 transmitting/receiving channel), it is possible to listen to separate audio signals of max. 7 switched on microphone units and max. 8 audio signals for the aural channels.



The pin connection corresponds to Tascam-DA-XX-Recorders. As an input cable (25-pin Sub-D, male to XLR, female) use a standard cable of the type Tascam CU SD 303 (3 m) or Tascam CU SD 305 (5 m).

As an output cable (25-pin Sub-D, male to XLR, male) use a standard cable of the type Tascam CU SD 203 (3 m) or Tascam CU SD 205 (5 m).



Important:

- The max. input level is +6 dBm; i.e. the connected device must not produce a higher signal even with loud passages.

2.3 CA 2452 Digital Inputs and Outputs AES/EBU and S-PDIF

■ **This PCB is not yet available.**

3. Delegate and Chairman Microphone Units

- At the factory each microphone unit is programmed with a different identity number so that the MCW-D 200 control unit can control them individually.
- This number, which cannot be changed, is printed on the bottom of each microphone unit.
- When you order more microphone units later, please inform the supplier of the configuration of the control unit and the identity numbers of the microphone units.

3.1 MCW-D 2011/2013 and MCW-D 2021/2023 Microphone Units

■ The MCW-D 2011/2013 and MCW-D 2021/2023 are suitable for monolingual discussions without voting.



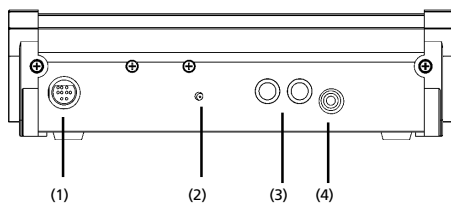
Important:

- Remove the transportation protection (a piece of cardboard) from the charging compartment of each microphone unit inside the MCW-D 10 charging and transport case before use. When the unit is transported again, replace the transportation protection.
- The **charging contacts (3)** of the microphone units can cause damages, injuries or fire damages if they come into contact with conductive materials such as jewelry, keys or chains. This can lead to a closed circuit and heat up the material.
- To avoid an unwanted closed circuit treat the charging contacts with care, especially when the microphone units are carried in a bag or other containers together with metallic objects.
- **To avoid overstretching and premature wear and tear, always adjust the gooseneck microphone via the lower flexible part of the microphone and never the microphone head or rigid tube. The gooseneck can only be bent 90° at maximum.**



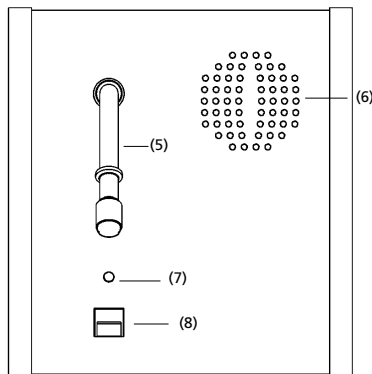
3.1.1 Controls and Indicators

Rear view



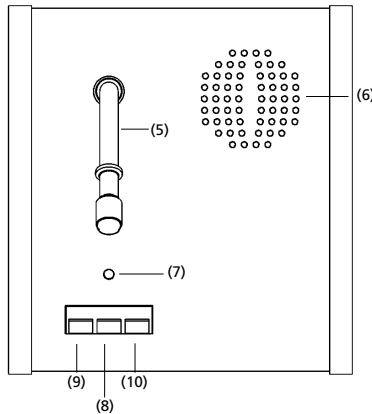
- (1) Multi-function socket (connection of external charger or DC-supply)
- (2) Operating control LED
- (3) Charging contacts for MCW-D 10, LE-D 10 charger or DC connection of DC-powered microphone units
- (4) Mini stereo jack socket (3.5 mm) for the connection of recorders or headphones (e.g. DT 1)

Top view MCW-D 2011/2021 delegate microphone unit



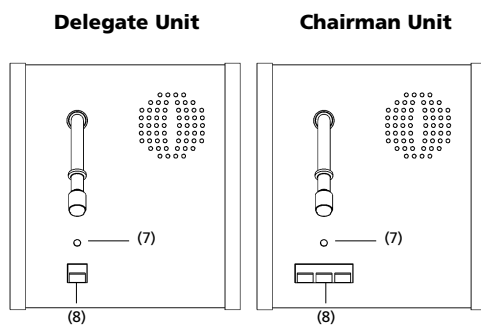
- (5) Gooseneck microphone with illuminated ring
- (6) Loudspeaker (MCW-D 2021 only!)
- (7) LED to indicate the function (green / red)
- (8) Microphone button

Top view MCW-D 2013/2023 chairman microphone unit



- (5) Gooseneck microphone with illuminated ring
- (6) Loudspeaker (MCW-D 2023 only!)
- (7) LED to indicate the function (green / red)
- (8) Microphone button
- (9) Clear button for clearing the delegate microphone units
- (10) Function button for optional functions (refer also to chapter 4.3)

3.1.2 Switching on / off



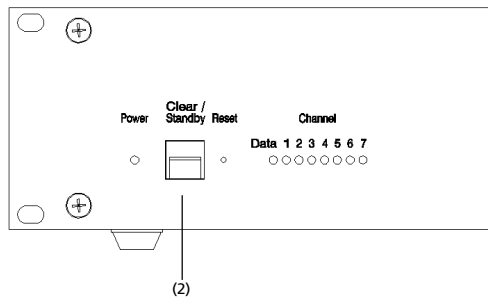
Switching on

- The microphone units have no separate on/off switch. They are switched on and off with the microphone button (8).
- By pressing the button **briefly**, the microphone unit is switched on. The LED (7) flashes for a moment and the green LED (2) on the rear is illuminated.

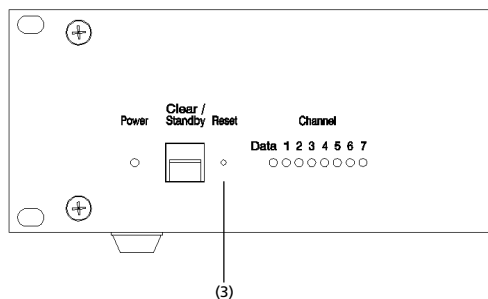
Switching off

- By pressing the button for **more than 2 seconds** the microphone unit is switched off and the LED (7) will flash twice orange briefly.

MCW-D 200



- If you press the standby button (2) of the MCW-D 200 control unit for more than 3 seconds, you switch off all switched-on MCW-D microphone units within the range of the MCW-D 200 control unit.
- Furthermore, the microphone units are switched off automatically, when they do not receive a signal from the MCW-D 200 control unit for more than 3 minutes.



Important:

- If the microphone unit is out of range of the MCW-D 200 control unit the LED (7) will flash red. After approx. 3 minutes the microphone unit will switch off automatically.
- If the system should fail to operate, i.e. the microphone unit is switched on but no sound is heard, press the reset button (3) of the control unit. Should the system still fail to operate, check the audio configuration with the MCW-D 200 Editor Software. If the system still does not operate then, please contact your beyerdynamic representative.

3.1.3 DC-powered MCW-D 2021 DC and MCW-D 2023 DC Versions

- The MCW-D 2021 DC and MCW-D 2023 DC have no integrated battery, but are DC-powered.
- The power cable is connected in a daisy chain. Connect the first microphone unit with a suitable power supply unit. Connect the second microphone unit to the first, the third to the second and so on. For a suitable power supply unit please contact your beyerdynamic representative.

3.2 MCW-D 2071 and 2073 Microphone Units with Display

The MCW-D 2071 delegate and MCW-D 2073 chairman microphone units have been developed for interpreting applications and operate on the same principle as the other MCW-D microphone units. In addition to the other MCW-D microphone units, however, they are fitted with three more buttons and a display. Using these buttons you can adjust the (language) channel, head-phone level, the volume of the system and the remaining operating time can be seen. The display is illuminated. This illumination is activated when the button is pressed and will go out after around 10 seconds.



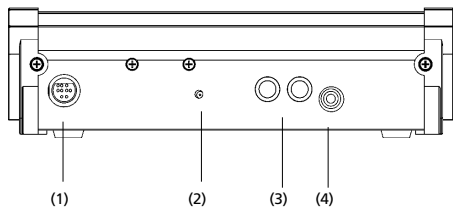
Important:

- Remove the transportation protection (a piece of cardboard) from the charging compartment of each microphone unit inside the MCW-D 10 charging and transport case before use. When the unit is transported again, replace the transportation protection.
- The **charging contacts (3)** of the microphone units can cause damages, injuries or fire damages if they come into contact with conductive materials such as jewelry, keys or chains. This can lead to a closed circuit and heat up the material.
- To avoid an unwanted closed circuit treat the charging contacts (3) with care, especially when the microphone units are carried in a bag or other containers together with metallic objects.
- **To avoid overstretching and premature wear and tear, always adjust the gooseneck microphone via the lower flexible part of the microphone and never the microphone head or rigid tube. The gooseneck can only be bent 90° at maximum.**



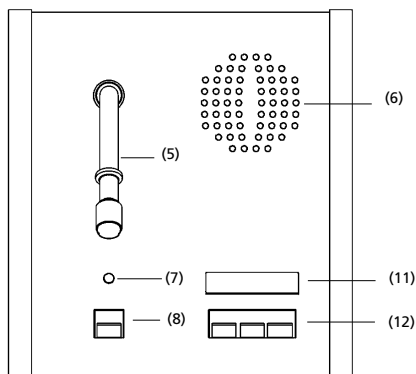
3.2.1 Controls and Indicators

Rear view



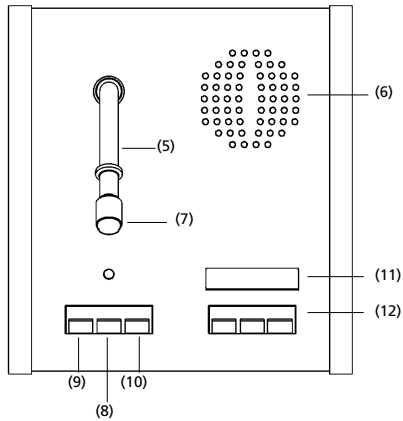
- (1) Multi-function socket (connection of external charger or DC-supply)
- (2) Operating control LED
- (3) Charging contacts for MCW-D 10, LE-D 10 charger or DC connection of DC-powered microphone units
- (4) Mini stereo jack socket (3.5 mm) for the connection of recorders or headphones (e.g. DT 1)

Top view MCW-D 2071 delegate microphone unit



- (5) Gooseneck microphone with illuminated ring
- (6) Loudspeaker
- (7) LED to indicate the function (green / red)
- (8) Microphone button
- (11) LC-Display
- (12) Buttons for adjustments

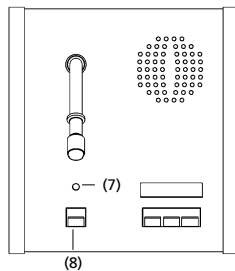
Top view MCW-D 2073 chairman microphone unit



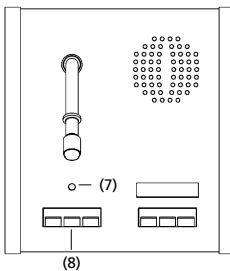
- (5) Gooseneck microphone with illuminated ring
- (6) Loudspeaker
- (7) LED to indicate the function (green / red)
- (8) Microphone button
- (9) Clear button for clearing the delegate microphone units
- (10) Function button for optional functions (refer also to chapter 4.3)
- (11) LC-Display
- (12) Buttons for adjustments

3.2.2 Switching on / off

MCW-D 2071



MCW-D 2073



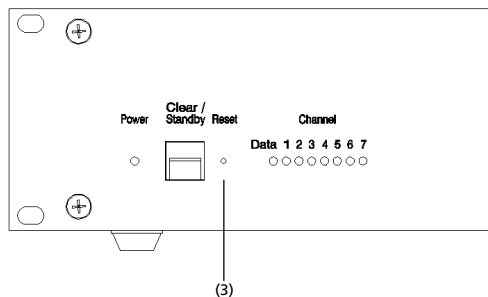
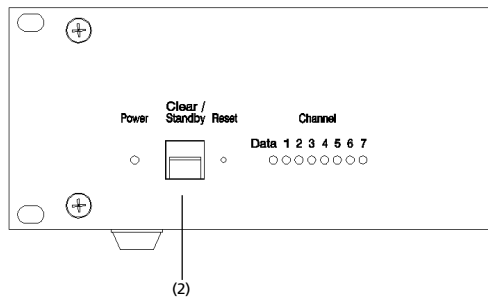
Switching on

- The microphone units have no separate on/off switch. They are switched on and off with the microphone button (8).
- By pressing the button **briefly**, the microphone unit is switched on. The LED (7) flashes for a moment and the green LED (2) on the rear is illuminated.

Switching off

- By pressing the button for **more than 2 seconds** the microphone unit is switched off and the LED (7) will illuminate twice orange briefly.

MCW-D 200



- If you press the standby button (2) of the MCW-D 200 control unit for more than 3 seconds, you switch off all switched-on MCW-D microphone units within the range of the MCW-D 200 control unit.
- Furthermore, the microphone units are switched off automatically, when they do not receive a signal from the control unit for more than 3 minutes.



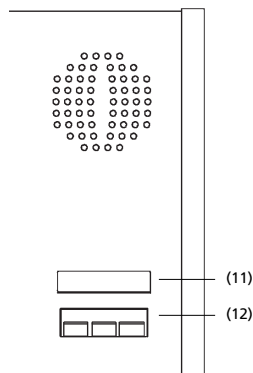
Important:

- If the microphone unit is out of range of the MCW-D 200 control unit the LED (7) will flash red. After approx. 3 minutes the microphone unit will switch off automatically.
- If the system should fail to operate, i.e. the microphone unit is switched on but no sound is heard, press the reset button (3) of the control unit. Should the system still fail to operate, check the audio configuration with the MCW-D 200 Editor Software. If the system still does not operate then, please contact your beyerdynamic representative.

3.2.3 DC-powered MCW-D 2071 DC and MCW-D 2073 DC Versions

- The MCW-D 2071 DC and MCW-D 2073 DC have no integrated battery, but are DC-powered.
- The power cable is connected in a daisy chain. Connect the first microphone unit with a suitable power supply unit. Connect the second microphone unit to the first, the third to the second and so on. For a suitable power supply unit please contact your beyerdynamic representative.

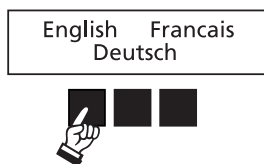
3.2.4 Adjustable Functions MCW-D 2071 and MCW-D 2073



The following functions are adjusted with the buttons (12) below the display (11).

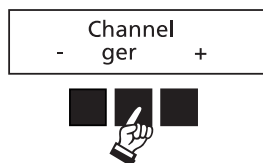
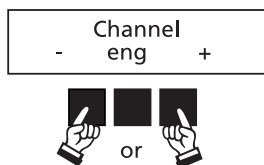
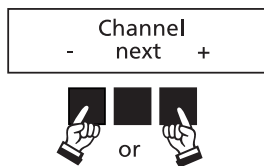
Language Selection

Switch on the MCW-D 2071/2073 microphone unit. Press the right and left button simultaneously for around 2 seconds. Choose the desired language.



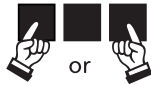
How to adjust the Channel / Language

The participant can listen to the desired language via a head-phone connected to the microphone unit. To adjust the original or foreign language choose the appropriate channel by pressing the left or right button.

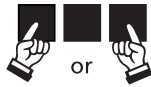


Press the middle button to leave this menu and to access the next menu "Level (Headphone)".

Level (Headph.)
- next +



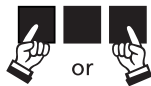
Level (Headph.)
- ■■■■■ +



Level (Headph.)
- ■■■■■ +



Master Volume
- next +



Master Volume
- next +



Battery: < 30 min
next



How to adjust the Headphone Level

Press the left or right button to adjust the headphone level.

Press the middle button to leave this menu and to access the next menu "Master Volume".

How to adjust the Volume (MCW-D 2073 only!)

Press the left or right button to adjust the volume of the conference system. The volume will be changed without being displayed. With the MCW-D 200 Editor Software you can adjust which volume is to be changed: master, Aux or talkback channel.

Press the middle button to leave this menu and to access the next menu "Battery".

Display of remaining Operating Time

In this menu you can see the remaining operating time of the microphone unit.

Depending on the battery capacity the following operating time will be displayed:

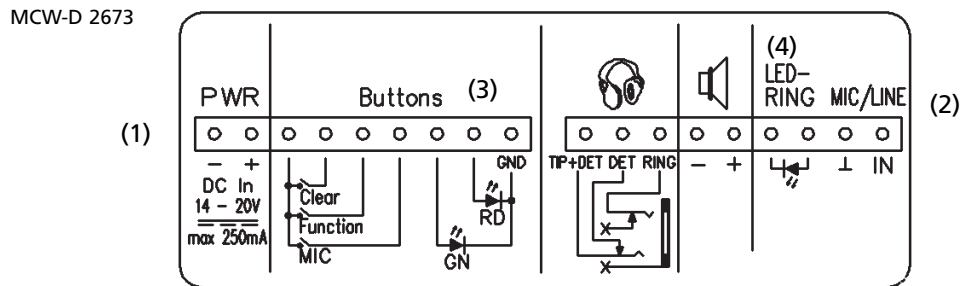
- > 60 minutes
- < 60 minutes
- < 30 minutes

3.3 MCW-D 2673 System Unit

■ **The MCW-D 2673 system** unit has been developed for under table installation and in principle it works like the MCW-D 2073 or MCW-D 2071 microphone unit. With one remote microphone button the MCW-D 2673 is used as a delegate microphone unit and with three remote buttons (microphone, clear and priority) it is used as a chairman microphone unit. Using the CA 2473 operating unit with display and three further remote buttons the system unit can be also used for voting or interpreting applications. With these three buttons parameters such as channel, headphone level and overall volume can be adjusted.

The display is illuminated. This illumination is activated by pressing a remote button and will extinguish after around 10 seconds.

3.3.1 Connections



Important:

- If the three pins are not used for the headphone socket, the pins "TIP+DET" and "DET" have to be bridged, otherwise the microphone unit could act as if a headphone were connected and thus receive signals on a wrong channel (LED and illuminated ring will flash red).

3.3.2 Installation

1. Cut holes into the tabletop for external microphone and external button(s).
2. Install the microphone unit under the table. For fixing the CA 2472 mounting bracket is available as an option.
3. Connect the buttons, operating voltage, microphone, loudspeaker and when required the headphone to the appropriate connections.

Note:

If the antenna is connected to the system unit directly, it must be at least 12 cm long (1 wavelength).

3.3.3 Switching on/off

■ **The system unit** is switched on and off with the connected microphone button.

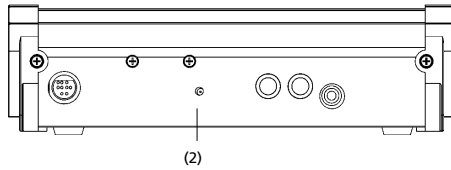
3.3.4 System Units with Display

■ **If the MCW-D 2673** system unit is completed with the CA 2473-2 operating unit, you can use the microphone unit for voting or interpreting applications. With these additional three buttons you can adjust channel/language, headphone level and overall volume. The function "remaining operating time" is **not** available for MCW-D 2673.

The display is illuminated. This illumination is activated when a button is pressed and will go out after around 10 seconds. For a detailed description of the individual functions please refer to chapter "3.2.4 Adjustable functions MCW-D 2071 and MCW-D 2073".

3.4 Powering / Operating Time

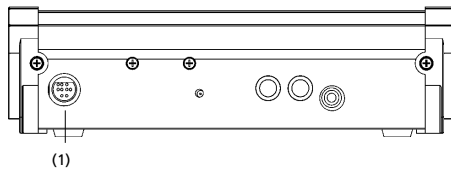
Rear view microphone unit



- The microphone units have an integrated rechargeable battery (except MCW-D 2xxx DC versions) allowing an operating time of at least 9 hours in discussion mode.
- As soon as the capacity is too low for satisfactory operation, the operating control LED (2) will flash.
- The remaining time of operation is around 30 or 60 minutes, depending on the configuration with the MCW-D 200 Editor software.
- The decreasing battery voltage is also signaled by the MCW-D 200 control unit at the RS 232 or LAN interface and can be evaluated by an external media control system.

3.5 Powering with external CA 2455 Power Supply Unit

Rear view microphone unit



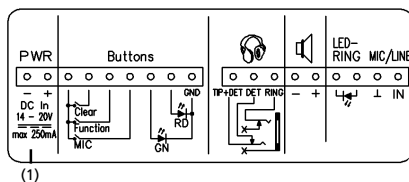
- The MCW-D microphone units (except the MCW-D 2xxx DC versions) can be powered with the CA 2455 external power supply unit which can be connected to the multi-function socket (1).
- If another power supply unit is to be connected, the DC-voltage should be 18 V DC (± 0.5 V), current max. 180 mA, residual hum < 20 mV AC.



Important:

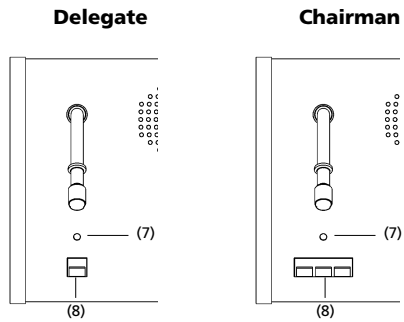
- Connect and disconnect the external power supply only when the microphone unit is **switched off**.
- If the microphone unit is powered by the DC-power supply first and when the power supply is switched off, the microphone unit will be powered by the integrated battery until it is nearly empty. The microphone unit switches off automatically to avoid an exhaustive discharge.
- The microphone unit is not powered automatically, when the CA 2455 external power supply unit is connected to it. The microphone unit has to be switched on after having connected the power supply unit.

3.6 Powering MCW-D 2673

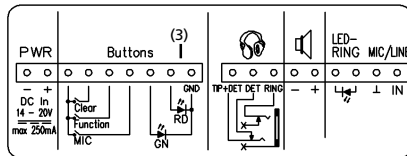


- The MCW-D 2673 system units are powered via DC voltage (between 14 and 20 V) that is connected to the terminal strip (1).

3.7 Manual Operating Mode



MCW-D 2673



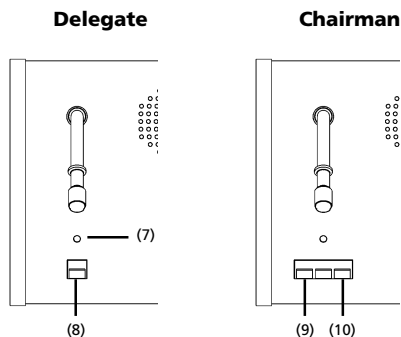
- Press the microphone button (8) to switch the gooseneck microphone on.
- Red ring of the gooseneck microphone is illuminated and the LED (7) or (3) is illuminated green: The microphone is ready for talking.
- Using the standard version of the MCW-D 200 control unit 4 participants (e.g. 3 delegates and 1 chairman) can speak simultaneously. Using additional PCBs inside the MCW-D 200 up to 7 participants (6 delegates and 1 chairman) can speak simultaneously.



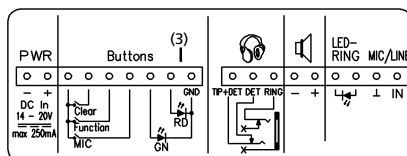
Important:

- If the number of open microphones is reached, a microphone can only be switched on manually when another microphone unit has been switched off.

3.8 Request-To-Talk Mode without external PC or Control

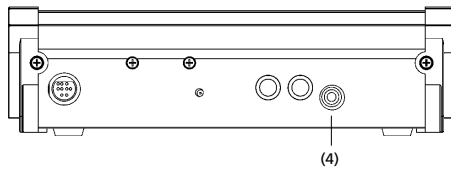


MCW-D 2673



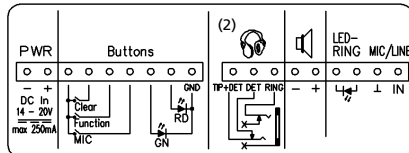
- The request-to-talk is registered in the system by pressing the microphone button (8) of the delegate microphone unit.
- The allocation is made with the function button (10) of the chairman microphone unit. The function button (10) and the request-to-talk mode have to be configured with the MCW-D 200 Editor software before. Please refer also to the appropriate manual.
- The LED (7) or (3) of the delegate unit is illuminated to indicate the request-to-talk.
- If you press the microphone button (8) again the request-to-talk is cleared. The LED (7) or (3) goes out.
- The chairman can clear the request-to-talk list by pressing the "Clear"-button (9).

3.9 How to record the Meeting



- For recording the meeting you can connect a recorder to the documentation output (4).
- The volume can be adjusted with a PC using the MCW-D 200 Editor software.
- Instead of a recorder it is also possible to connect a headphone to the documentation output (4). We recommend a min. impedance of 30 Ω .

MCW-D 2673



- For recording the meeting you can connect a recorder to the terminal strip 2. The volume can be adjusted with a PC using the MCW-D 200 Editor software.
- Instead of a recorder you can connect a headphone to the terminal strip 2. We recommend a min. impedance of 30 Ω .



Important:

- If the three pins are not used for the headphone socket, the pins "TIP+DET" and "DET" have to be bridged, otherwise the microphone unit could act as if a headphone were connected and thus receive signals on a wrong channel (LED and illuminated ring will flash red).

3.10 Maintenance of the MCW-D Microphone Units

- For cleaning the MCW-D microphone units when they are slightly dirty (finger prints, dust, jam or juice) use a soft, damp cloth, sponge or brush and a liquid cleaning agent.
- Before cleaning the surface it must be moistened thoroughly. Afterwards it must be cleaned with a damp cloth.
- Make sure not to allow any water to enter the unit.
- For dirt caused by mineral oils and fats, animal and vegetable fats use spirit, isopropyl alcohol or benzine.
- For dirt caused by ballpoint pens, typewriter ribbons or carbon paper use isopropyl alcohol or spirit.
- Clean the charging contacts of the microphone units with spirit or isopropyl alcohol from time to time.
- Clean the supplied pop shield with clear water. Make sure that it is completely dry before you put it on the microphone again.

4. Programmable Functions of the Microphone Units with the MCW-D 200 Editor Software

■ The functions of the microphone units described in the following are **only available**, when they have been programmed with the **MCW-D 200 Editor software before**. Please refer to the corresponding manual MCW-D 200 Editor Software.

4.1 Safety Code

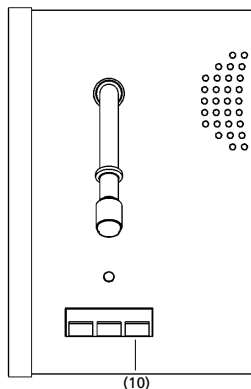
■ Using the **MCW-D 200** Editor software a safety code can be entered for the MCW-D microphone units and the MCW-D 200 control unit within one system. This will increase the safety against unauthorised listening. For a detailed description please refer to the appropriate manual.

4.2 Auto-Off-Function

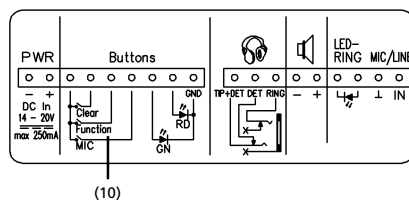
■ The **delegate microphone** units have a power saving auto-off function, i.e. if no-one speaks into the microphone for more than 20 seconds, the microphone unit switches off automatically. The auto-off-function has been deactivated at the factory. The response threshold and the time after which the microphone switches off (hold time) can be adjusted with a PC using the MCW-D 200 Editor software. The illuminated ring of the gooseneck microphone will flash 5 seconds before the microphone unit is switched off.

4.3 Function button of the MCW-D 2013 / 2023 / 2073 Chairman Microphone Unit

MCW-D 2013 / 2023 / 2073



MCW-D 2673



■ Depending on the configuration the following functions are possible with the function button (10): mute, clear or priority. The function button can be configured with the control unit and the MCW-D 200 Editor software.

1. Priority

All delegate microphone units will be cleared and the microphone of the chairman unit will be switched on. The delegates can switch on their microphones again.

2. Mute

All delegate microphone units which were activated before, will be muted when the chairman is speaking and will be re-activated when the chairman switches off his microphone.

3. Clear

All delegate microphone units are cleared and cannot switch on their microphone as long as the chairman is speaking.

4. Function

A command is sent via the RS 232 serial interface from the MCW-D 200 control unit and a programmed function is carried out via a media control system for instance (e.g. light control).

For the other functions there is also a command sent via the RS 232 serial interface from the MCW-D 200 control unit.

5. How to mute an external AUX-IN port

First push mutes the port, the next one enables it, third one mutes again etc.

6. Two different commands according to the duration of the push

< 1 second = command A is generated (timing must be determined later)

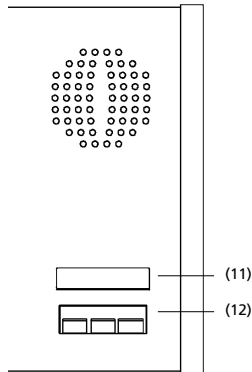
> 1 second = command B is generated

7. Next Function

Next function to allocate the next microphone unit which is in the internal request-to-speak queue.

8. Muting of balanced Aux-In port & clear all active delegates, pushing prior button a second time will release AUX-In muting.

4.4 Voting



For discussions with subsequent voting you need the MCW-D 2071 and 2073 microphone units with display or the MCW-D 2673 with the CA 2473-2 operating unit. For voting these units have 3 buttons (12) below the display (11). Please refer to the corresponding manual MCW-D 200 Voting Software for more information.

4.5 Override Mode

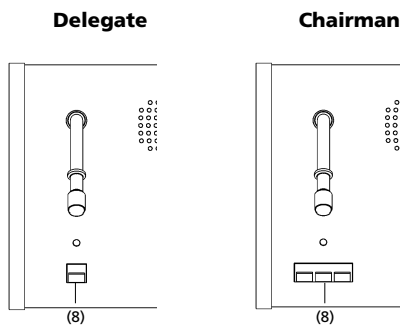
If the microphone units operate in the Override mode, the microphone unit that was switched on first, will be switched off, when another microphone unit is switched on and the number of open microphones (NOM) will be exceeded.



Important:

- This is only for microphone units that operate in the override mode; others are not affected.

4.6 Push-To-Talk Mode



If the microphone units operate in the Push-To-Talk mode (PTT) the microphone button (8) must be pressed as long as someone speaks into the microphone.

4.7 Automatic Mode

If the microphone units operate in the Automatic mode, the microphone units are switched on via voice control. That is the microphone unit is switched on as soon as someone speaks into the microphone. In this case it is not necessary to press the microphone button.



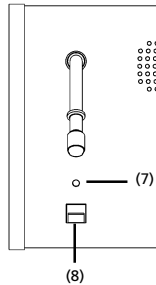
Important:

- The threshold and the auto-off time can be configured with the MCW-D 200 Editor software for each microphone unit individually.

Programmable Functions of the Microphone Units with the MCW-D 200 Editor Software

4.8 Request-to-Talk Mode

Delegate

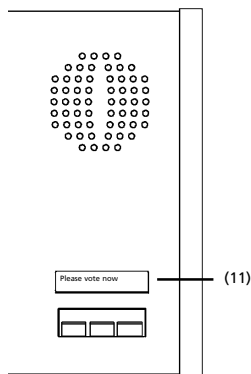


- This operating mode is only possible in conjunction with a PC using the MCW-D Controller software or media control system (AMX/Panja®, Crestron® etc.) or a chairman microphone unit with display.
- The request-to-talk is registered in the system by pressing the microphone button (8) of the microphone unit.
- The allocation is made by the operator at the PC or touchscreen of the media control system.
- The LED (7) is illuminated red to indicate the request-to-talk.
- If you press the microphone button again the request-to-talk is cleared. The LED (7) goes out.

4.9 Zoning Function

- For interpreting applications or a separate sound reinforcement of hall and panel we recommend the Zoning function.
- With this function certain microphone units can be sent to a certain output of the optional CA 2451 PCB.

4.10 How to receive Messages



- With the MCW-D 200 Editor Software all or individual participants can receive messages.
- After having sent the message, it is shown on the display (11) of the MCW-D 2071/2073 microphone units or the MCW-D 2673 with the CA 2473-2 operating unit.

5. LE-D 10 Charger in MCW-D 10 Case

With the integrated LE-D 10 charger in the MCW-D 10 transport case, it is possible to charge up to 10 microphone unit batteries. The battery state is indicated on the outside of the case.

The MCW-D 10 transport case can be extended with more LE-D 10 chargers for 10 microphone units each.



Safety Information

- When installing the unit make sure that the plugs can be accessed easily.
- The unit must be connected to an isolated ground receptacle.
- Never expose the unit to water or excessive humidity. Do not install near swimming pools, spas, in a wet basement or in other excessively humid environments.
- Never put any objects filled with liquids (e.g. vases or drinking vessels) onto the unit.
- Do not install or use this unit near sources of high heat, such as radiators, heat registers, flood lamps, spotlights, stoves, or other appliances.
- Always route cables running to the unit where they will not be pinched or cut by heavy or sharp objects.
- Verify that the voltage rating of the unit matches that of the AC mains outlet you are to use. If you connect the unit to the wrong voltage, you may seriously damage it.
- This unit needs a sufficient ventilation. Therefore, never cover the ventilation grilles. Leave a minimum distance of 20 cm around the unit.
- Never place burning objects (e.g. candles) onto the unit.
- Do not remove the foam material from the LE-D 10 charger. There are no parts inside the LE-D 10 charger that need servicing.

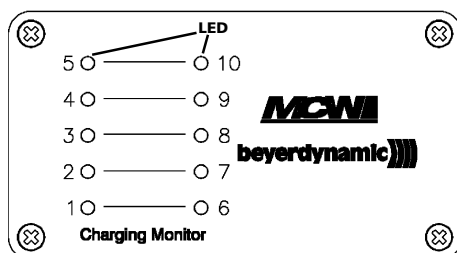
5.1 First Use

To achieve a 100% battery capacity all microphone units should have 2 complete charging cycles (charging and discharging) at least. Only after several charging and discharging cycles the rechargeable batteries will achieve their full capacity.

5.2 Charging Process

1. Connect the charger to AC power and switch it on. The LED on the switch will illuminate.
2. Put the switched-off microphone units into the charging compartments. If microphone units are switched on, they are switched off automatically. When the microphone units are used again, they must be switched on.
3. The charging process is indicated by the green LEDs on the outside.

a) — — — — LED is flashing slowly:	Battery is charged
b) ————— LED illuminates permanently:	Battery is full
c) - - - - - LED is flashing very rapidly:	Error
d) LED is off:	No microphone unit is inserted into charging compartment or has no contact
e) LED flashes rapidly:	Forming mode
f) . - . - . - . LED long flash/short flash:	Charging in the forming mode



Note

- If an error has occurred, try to start the charging process once again. If the LEDs are still flashing rapidly, please contact your beyerdynamic dealer.
- The charging time is around 2 hours when the battery is completely empty.
- It is normal that the rechargeable batteries are heated up during the charging process.
- Clean the charging contacts with spirit or isopropyl alcohol from time to time.

5.3 Forming Mode

The LE-D 10 charging units are equipped with a forming mode for the rechargeable batteries inside the microphone units. The batteries are formed and charged at the factory. If you **have not used** the microphone units **for several months**, you should form the batteries before you set up the microphone units. Do this as described in the following:

- First of all remove all microphone units from the charging compartments.
- After switching on the charger press the buttons in the bottom of the two furthest charging compartments (next to the contact pins in the round gap).
- Pressing one of these buttons will activate the forming mode for 5 charging compartments. The LEDs will flash rapidly.
- Then put the microphone units into the charging compartments. The LEDs will flash short and long.
- When the green LEDs are permanently on, then the battery is full.



Caution:

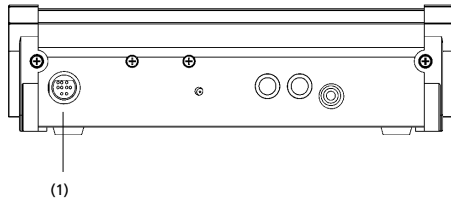
Only form **empty batteries**, but never full batteries!

Do not switch off the charging unit during the forming mode, as this will interrupt the forming mode.

The forming mode will be terminated automatically when the microphone units are fully charged or when the charger is switched off.

6. Battery Charging with external CA 2456 Charger

Rear view microphone unit



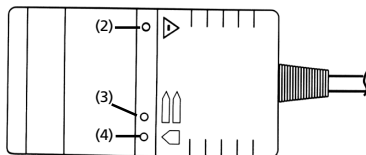
The MCW-D microphone units can be also charged with the CA 2456 external charger which is connected to the multi-function socket (1).



Important:

- When the microphone units are charged with the CA 2456, they are not switched off automatically. Therefore, they must be switched off manually (or via the MCW-D 200 control unit) **before charging**.
- It is normal that the rechargeable batteries are heated up during the charging process.
- The charging time is around 4 hours when the battery is completely empty.

CA 2456 Charger



LEDs

Red LED (3) illuminates:

Green LED (4) illuminates:

Red LED (3) flashes:

- The battery is being charged
- The battery is fully charged, trickle charge
- Test phase (approx. 10 seconds)
- Defective battery
- The battery is discharged after pressing the discharging button (2)

How to charge the Battery

- The charging process will start automatically as soon as the charger has been connected to the microphone unit and to the mains.
- After the test phase (red LED flashes for about 10 seconds) the charging process is started (red LED (3) illuminates permanently). Should the red LED (3) still flash, the battery is defective or the discharging process has been started.
- After the charging process, the charger switches automatically to trickle charge (green LED (4) will illuminate permanently; red LED (3) is off).

How to discharge the Battery

- If the battery is to be discharged before charging, you can start the discharging process by pressing the discharging button (2) for about 2 seconds. The discharging process, however, should be started after the test phase.
- After the discharging process, which can last in individual cases several hours, the charger automatically switches to charging.

7. Trouble Shooting

If problems occur that you do not find listed below, the MCW-D system should be adjusted to the standard configuration with the MCW-D 200 Editor software. Please refer to the appropriate manual.

Problem	Possible Cause	Solution
LED (7) flashes red	- Control unit is not switched on - Microphone unit is not within the range of the control unit - Channels have been configured incorrectly	- Switch on the control unit - Reduce the distance between control unit and microphone units - Check the adjusted channels with the MCW-D Editor Software
Power LED (2) flashes	- Battery is almost empty - Low battery warning to indicate that the battery is almost empty	Recharge the battery inside the microphone unit
Microphone unit goes off	- Check the battery if it is still full - PIN Code is activated - Control unit is not switched on	- If the battery is empty recharge it - Deactivate PIN Code - Switch on the control unit
Allocation is not possible	- Check the number of open microphones (NOM) - Microphone unit is not within the range of the control unit - Check the adjusted channels	- If possible increase the number of open microphones (NOM) - Reduce the distance between control unit and microphone units - Use the standard adjustments mentioned in the MCW-D Editor manual
Microphone unit cannot be switched on	- Control unit is not switched on - Check the number of open microphones (NOM) - Check the battery - Microphone unit is not within the range of the control unit	- Switch on the control unit - If possible increase the number of open microphones (NOM) - If the battery is empty recharge it - Reduce the distance between control unit and microphone units
Loudspeaker of the microphone unit does not work	- The headphone socket is not available - Check the volume adjustment with the MCW-D Editor Software - Check the ducking adjustment with the MCW-D Editor Software	- Disconnect the headphone if you do not need it. - Increase the volume with the MCW-D Editor Software - Increase the volume a bit
Headphone output does not work	- Microphone unit is not switched on - Headphone is not connected correctly - Check the volume adjustment with the MCW-D Editor Software - Check the pin connection - Headphone channel is not configured correctly	- Switch on the microphone unit - Connect the headphone properly - Increase the volume with the MCW-D Editor Software - Refer to the diagramm in chapter 10. - Check the channel with the MCW-D Editor Software
Feedback	- Check the volume adjustment with the MCW-D Editor Software - Check the PA loudspeaker	- Use the standard adjustments: microphone unit - 18 dB, ducking -25 dB - Correct the volume and position of the loudspeaker

Problem	Possible Cause	Solution
Interferences; noise	• Check the audio level • Microphone unit is not within the range of the control unit • Check the antenna positioning and the antenna cable • Check the line of sight between microphone unit and antenna	• Reduce the input level of the control unit • Reduce the distance between control unit and microphone units • If necessary use an antenna amplifier • Remove obstacles between microphone units and antennae; do not place any objects in front of the antennae of the control unit
Short drop-outs	• Interferences caused by devices such as Wireless LAN Bluetooth devices Microwaves	• Remove the devices mentioned. Before you use the MCW-D system in conjunction with these devices contact your beyerdynamic representative

8. Components

MCW-D 2011	Delegate microphone unit without loudspeaker	Order # 472.719
MCW-D 2013	Chairman microphone unit without loudspeaker	Order # 472.727
MCW-D 2021	Delegate microphone unit with loudspeaker	Order # 472.735
MCW-D 2021 DC	same as above, but for DC powering in a daisy chain	Order # 474.428
MCW-D 2023	Chairman microphone unit with loudspeaker	Order # 472.743
MCW-D 2023 DC	same as above, but for DC powering in a daisy chain	Order # 474.436
MCW-D 2071	Delegate microphone unit with loudspeaker and display	Order # 472.751
MCW-D 2071 DC	same as above, but for DC powering in a daisy chain	Order # 474.444
MCW-D 2073	Chairman microphone unit with loudspeaker and display	Order # 472.778
MCW-D 2073 DC	same as above, but for DC powering in a daisy chain	Order # 474.452
MCW-D 2673	System unit (delegate and chairman)	Order # 473.642
MCW-D 200	Control unit	Order # 472.522
MCW-D 10	Charging and transport case for 10 microphone units	Order # 462.691
LA 10	Empty compartment for MCW-D 10	Order # 458.708
LB 10	Bottom for MCW-D 10 with trolley wheels	Order # 458.716
LD 10	Cover for MCW 10	Order # 458.686
LE-D 10	Charging unit for MCW-D 10	Order # 462.683
LM-10	Compartment for 19"-mounting	Order # 551.686

9. Accessories

Supplied Accessories

1 mains cable	
1 serial zero modem cable	
MCW-D 200 Editor Configuration software	Order # 472.557

Note:

The supply does not include any antennae.

Optional Accessories

CA 2411	Angled rod antenna, 2.4 GHz, N-connection	Order # 464.236
CA 2412	Rod antenna, 2.4 GHz, SMA-connection	Order # 464.244
CA 2413	Planar antenna, 2.4 GHz, SMA-connection	Order # 464.252
CA 2420	Standard cable, 2.4 GHz, sold per metre, N-connection	Order # 464.260
CA 2421	Standard cable, 2.4 GHz, N(HF)-N(HF), 10 m	Order # 464.279
CA 2422	Standard cable, 2.4 GHz, N(HF)-N(HF), 20 m	Order # 464.287
CA 2430	Low attenuation cable, 2.4 GHz, sold per metre	Order # 464.295
CA 2431	Low attenuation cable, 2.4 GHz, N(HF)-N(HF), 10 m	Order # 464.309
CA 2432	Low attenuation cable, 2.4 GHz, N(HF)-N(HF), 20 m	Order # 464.325
CA 2441 RT	Antenna amplifier for transmitting and receiving, input level max. 6 dBm (10 dB gain), remote power supply 5 V via antenna cable	Order # 470.309
CA 2441 T	Antenna amplifier for transmitting, input level max. 20 dBm (8 dB gain), remote power supply 5 V via antenna cable	Order # 470.317
CA 2442	Adapter N(HF) Female - SMA Male	Order # 464.376
CA 2443	Adapter N(HF) Female - SMA Female	Order # 464.384
CA 2444	Adapter N(HF) Male - SMA Female	Order # 464.392
CA 2445	Adapter N(HF) Male - SMA Male	Order # 465.151

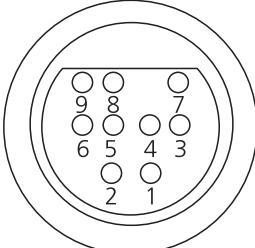
CA 2450	PCB 1 transmitting/1 receiving channel, 2.4 GHz DSSS	Order # 464.899
CA 2451	PCB Individual In/Out	Order # 464.406
CA 2455	Power supply unit with multi-pin plug	Order # 465.216
CA 2456	Single charging unit	Order # 465.569
CA 2461	19" antenna connection panel, 3 x N(HF).	Order # 465.224
CA 2462	3/8" antenna mounting kit	Order # 465.232
CA 2473-2	Display and multi-function buttons for MCW-D 2673	Order # 473.650
MCW-D 200 Controller	Software to control the system via PC	Order # 465.380

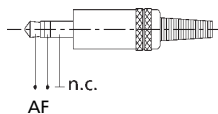
10. Technical Specifications

General

Frequency range	2400 - 2483,5 MHz (ISM-band)
Modulation	Direct Sequence Spread Spectrum DSSS, digital signal processing acc. to own standard
Max. number of channels	2*8 useable duplex channels per system
Signal-to-noise ratio	80 dB typ., (unweighted signal-to-noise ratio)
Range between microphone units and control unit	> 100 m
Power supply	110 - 240 VAC 50/60 Hz
Approval	world-wide

Microphone Units

Transmitter power	max. 10 mW per channel (10 dBm)
Connection	Multi-port connection, type mini DIN
	
	Pin 1 = Ground (ICP)
	Pin 2 = +VDD (ICP)
	Pin 3 = +VPP (ICP)
	Pin 4 = RB6 (ICP)
	Pin 5 = RB7 (ICP)
	Pin 6 = RC3 / SDL (I2C)
	Pin 7 = RC4 / SDA (I2C)
	Pin 8 = +Battery (parallel to the charging contacts)
	Pin 9 = +Supply (max. 180 mA)
	Reset = Pin 1 + 3 bridged
	Housing = Ground
Battery voltage	12 NiMH cells, 1600 mAh
Current consumption	150 - 180 mA (depending on the operating status)
External DC operation	18 V DC (± 0.5 V), residual hum < 20 mV, 180 mA (at 18 V)
Loudspeaker	Wide-band, integrated loudspeaker
Volume decrease when Mic On	adjustable, set to decrease 18 dB at the factory
AF output	Documentation output, adjustable, unbalanced jack socket (3.5 mm, stereo)

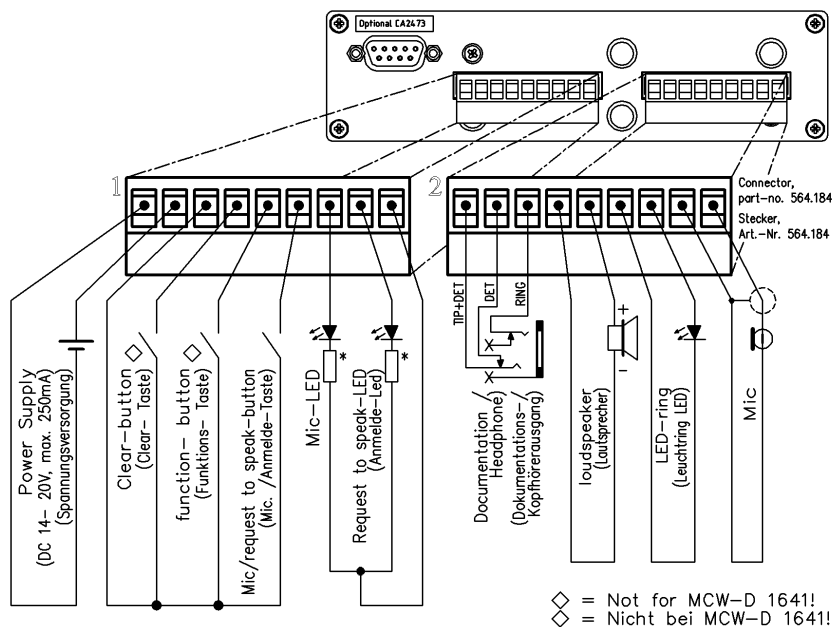


Connection	Tip = AF+ Ring = AF - Shield = not connected
Output level	max. 2.4 V rms on open circuit, T.H.D. < 10% 2.3 V rms at 30 Ω load, T.H.D. < 10%
Min. impedance	200 Ω
Integrated limiter against talkover	cannot be switched off
Limiter activity	from 106 dB SPL
Microphone sensitivity	300 mV/Pa (measured at XLR-output of MCW-D 200) ± 2 dB (1 kHz)
Max. SPL	> 120 dB SPL
Power supply	14.4 V with integrated NiMH battery (12 cells)
Operating time depending on the type of the microphone unit	min. 8 hours in talking mode, 10 hours in "receiving mode"
Temperature range	+10° - 40°C (at < 90% humidity)
Storage temperature	-20° - 55°C (at < 90% humidity)
Dimensions (without microphone)	Length: 190 mm Width: 180 mm Height front: 15 mm Height rear: 52 mm

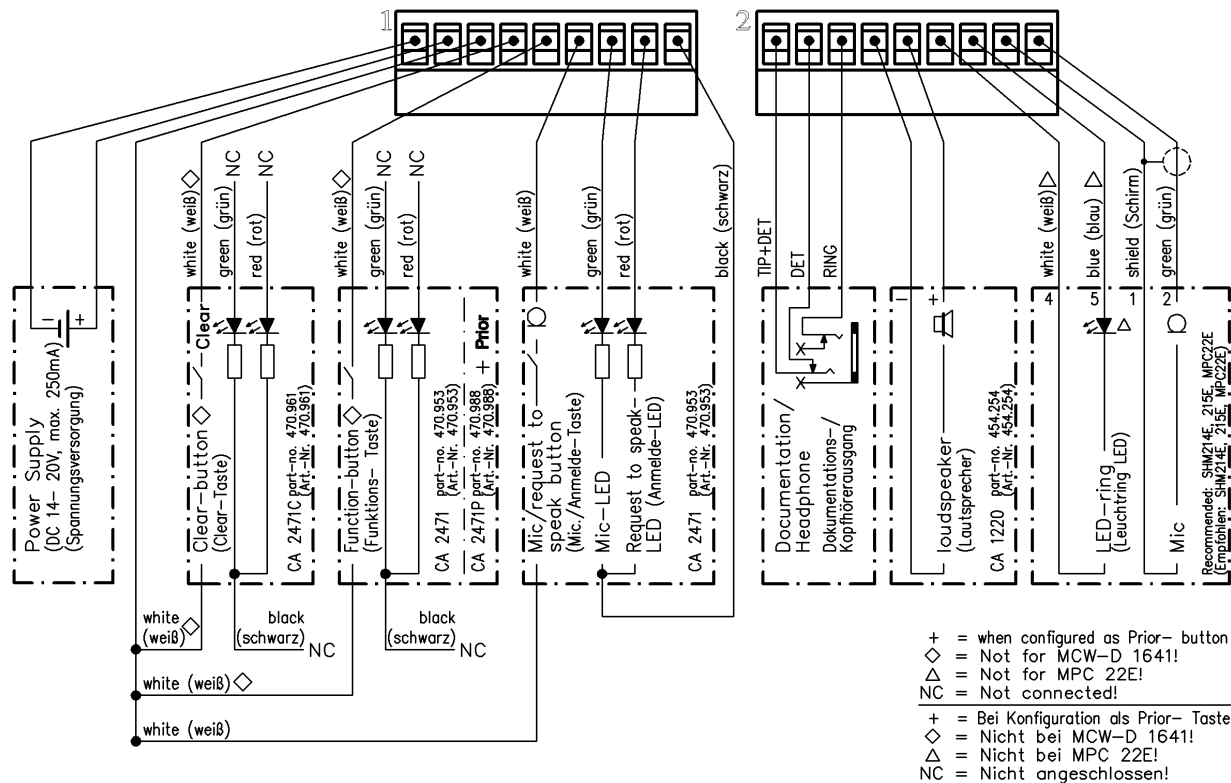
MCW-D 2673 System Unit

Frequency range.	2400 - 2483.5 MHz (ISM-Band)
Max. number of the channels	2*8 Duplex channels per system can be used
Radiated power	10 mW per channel
Signal-to-noise ratio.	70 dB typ. unweighted
Power supply	14 - 20 V DC-supply, ripple
Current consumption	max. 250 mA
Temperature range.	+ 10 - 40° C
Input level for microphone	10 mV rms (adjusted at the factory) 9 V DC bias
Input level for Line.	1.55 V rms (switchable by internal jumper)
Output level loudspeaker.	2 V rms at 8 Ohms
Output level headphone	max. 2.4 V rms on open circuit, T.H.D. < 10% 2.3 V rms at 30 Ω load, T.H.D. < 10%
LED connection.	5 V, 20 mA (prepared for the direct connection of a CA 2471 piezo button with dual colour LED), a drop resistance must be used for other LEDs
Antenna socket	SMB
Max. dimensions.	162 x 42 x 153 mm
Approval.	world-wide

Connection MCW-D 2673



Recommended Accessories MCW-D 1641/1643



MCW-D 200 Control Unit

Frequency response	70 Hz - 10 kHz (-3 dB)
Operation mode	Diversity (receiver), separate for each channel
Antenna connection	3 N-connectors (female)
Remote supply voltage for antenna amplifier	5 V, max. 2 A
Transmitting power	< 10 mW per channel (10 dBm)
Connections	
Serial control port	RS 232, standard with 9.6 kbps, 8N1
Ethernet port	IPX
Master output balanced	XLR, +6 dBu
Master output unbalanced	RCA, level adjustable (1.55 V - 300 mV range)
Input balanced	XLR, +6 dBu
Input unbalanced	RCA, level adjustable (min. 500 mV for max. level)
Integrated limiter to avoid clipping of the input signals	
Number of the channels	max. 7 channels can be used for microphone units
Extensions	CA 2450, PCB for additional transmitting/receiving channel CA 2451, balanced inputs and outputs (each +6dBu nominal level) with 25-pin Sub-plug (female) corresponding to standard «TASCAM DA Multitrack-Recorder»
Power supply	110 - 240 V AC 50/60 Hz
Fuse	3.15 A slow-blow
Power consumption	23 W
Temperature range	+10° - 50°C (at < 90% humidity)
Indication	8 channel LEDs (red/green) and Power LED (red/green)
Depth of Rack	380 mm at least
Dimensions (W x H x D)	19", 2HU (440 x 88 x 310 mm)

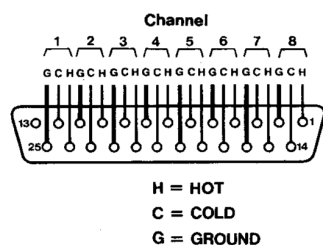
MCW-D 10 / LE-D 10 Charger

Max. charging current	950 mA
Power supply	100 - 240 V AC ~, 50 / 60 Hz
Charging principle	software controlled charging curve, variable impulse charging, re-charging after 72 hrs.
Rechargeable battery	NiMH, 12 cells, 14.4 V, 1600 mAh
Switching-off	Δ U-recognition and safety timer
Fuse at the mains socket	Fuse values is visible inside on the fuse holder
Power consumption	275 W (at 1.2 A rated current consumption)
Max. ambient temperature	40°C when charging (< 90% atmospheric humidity)

Storage temperature -20° - 55°C
 Ventilator switched on automatically
 Charging unit 10 microphone units parallel
 Charging time max. 2 hours when the battery is completely empty
 Min. charging time in the "forming" mode 30 minutes
 LED-indication when battery is charged:
 a) — — — — — LED is flashing slowly: Battery is charged
 b) — — — — — LED illuminates permanently: . Battery is full
 c) — — — — — LED is flashing very rapidly: . . . Error
 d) LED is off: No microphone unit is inserted into charging compartment or has no contact
 e) LED flashes rapidly: Forming mode
 f) LED long flash/short flash: . . . Charging in the forming mode
 Dimensions (L x W x H) 657 x 370 x 451 mm

CA 2451 PCB Individual In/Out

8 inputs 25-pin Sub-D (female) corresponding to connection of TASCAM-DA recorder
 Frequency response 60 Hz - 10 kHz (-3 dB)
 8 outputs 25-pin Sub-D (female) corresponding to connection of TASCAM-DA recorder
 Frequency response 60 Hz - 10 kHz (-3 dB)
 Output level +6 dBu for max. level
 Input level +6 dBu for max. level (without limiter)
 Connection:



MCW-D 200 Signal Flow and CA 2451 Connection

Function	Connection (Hot, Cold, Ground)		
Output 1	24, 12, 25	Identical with Master Output (XLR)	standard
Output 2	10, 23, 11	First allocated delegate microphone unit	standard
Output 3	21, 9, 22	Second allocated delegate microphone unit	standard
Output 4	7, 20, 8	Third allocated delegate microphone unit	standard
Output 5	18, 6, 19	Fourth allocated delegate microphone unit	option
Output 6	4, 17, 5	Fifth allocated delegate microphone unit (optional)	option
Output 7	15, 3, 16	Sixth allocated delegate microphone unit (optional)	option
Output 8	1, 14, 2	Seventh allocated delegate microphone unit (optional)	standard
Input 1	24, 12, 25	Input original language (Floor lang.)	Individual In
Input 2	10, 23, 11	Input foreign language 1	standard
Input 3	21, 9, 22	Input foreign language 2	standard
Input 4	7, 20, 8	Input foreign language 3	standard
Input 5	18, 6, 19	Input foreign language 5	option
Input 6	4, 17, 5	Input foreign language 6 (optional)	option
Input 7	15, 3, 16	Input foreign language 7 (optional)	option
Input 8	1, 14, 2	Input foreign language 4 (optional)	standard

CA 2455 DC Power Supply Unit

Voltage 18 V (± 0.5 V) DC
 Current-carrying capacity max. 333 mA
 Input voltage 110 - 240 V AC 50/60 Hz
 Plug Euro plug, other plugs upon request

CA 2456 Single Charging Unit

Type	Ansmann ACS 410 Traveller spezial
Input voltage	100 - 240 V AC 50/60 Hz, adapter for Europe, UK, USA and Australia
Charging current	max. 650 mA (initial charging with approx. 80 mA)
Charging control	Δ U-recognition and safety timer
Additional function	Pre-discharge via button
Indications	red LED to indicate charging status green LED to indicate charged / trickle charge status red flashing LED indicates wrong polarity and defective battery
Charging time	approx. 4 hours when the battery is completely empty

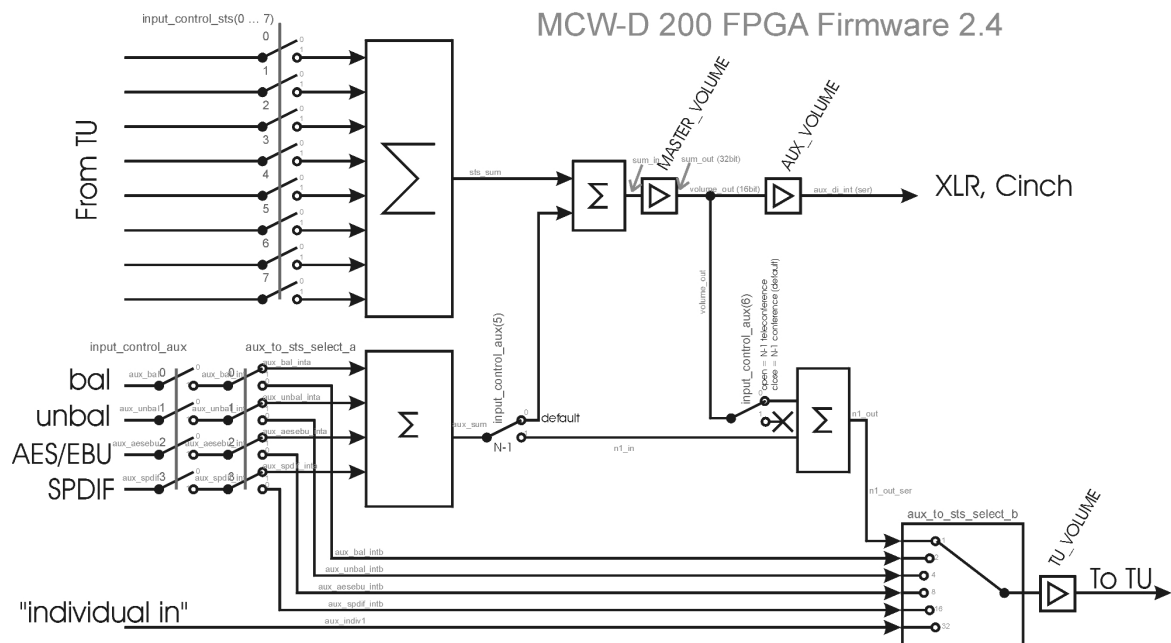
CA 2441 RT Antenna Amplifier

Frequency range	2.4 - 2.485 GHz; embedded filter against GSM phones
Max. input level	6 dBm
Gain	10 dB
Current consumption	approx. 140 mA
Supply voltage	5 V DC, powered by MCW-D 100/200 supply from input or output port
Connection	2 x N female; incl. adapter male/male
Dimensions	Diameter: 26 mm Length: 100 mm
Weight	166 g

CA 2441 T Antenna Amplifier

Frequency range	2.4 - 2.485 GHz; embedded filter against GSM phones
Max. input level	16 dBm
Max. output level	23 dBm = 200 mW
Gain	8 dB
Current consumption	approx. 340 mA
Supply voltage	5 V DC, powered by MCW-D 100/200 supply from input or output port
Connection	2 x N female; incl. adapter male/male
Dimensions	Diameter: 26 mm Length: 100 mm
Weight	166 g

11. Audio Signal Flow Chart



Important

The components of the MCW-Digital system are approved according to the directive R&TTE 99/5/EEC under the identification CE 0682

FCC ID: OSDMCWD200
FCC ID: OSDMCWDTUA

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

In accordance with FCC requirements, changes or modifications not expressly approved by beyerdynamic GmbH & Co. KG could void the user's authority to operate this product. Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

SOMMAIRE

Consignes de sécurité	Page	76
1. Centrale de contrôle MCW-D 200	Page	76
1.1 Eléments de contrôle	Page	76
1.2 Installation	Page	77
1.2.1 Placement de la centrale	Page	77
1.2.2 Raccorder les antennes	Page	77
1.2.3 Connexion Audio	Page	78
1.2.4 Connexion Alimentation	Page	78
1.2.5 Mettre en marche / hors service	Page	78
1.2.6 LED indique	Page	79
1.2.7 Montage dans une baie 19"	Page	79
1.2.8 Exploitation simultanée d'un système de commande de médias et d'un PC	Page	79
1.3 Raccordement et placement des antennes déportées	Page	80
1.4 Téléalimentation des amplificateurs de signaux d'antenne via la centrale	Page	81
2. Installation de cartes optionnelles	Page	82
2.1 Canaux émetteurs / récepteurs additionnels	Page	82
2.2 Conférences en langues étrangères / Applications traductions simultanées	Page	85
2.3 Carte CA 2452 entrées et sorties numériques AES/EBU et S-PDIF	Page	85
3. Postes Délégué et postes Président	Page	86
3.1 Postes MCW-D 2011/2013 et MCW-D 2021/2023	Page	86
3.1.1 Eléments de contrôle	Page	86
3.1.2 Mettre en marche / hors-circuit	Page	87
3.1.3 DC-gespeiste Versionen MCW-D 2021 DC und MCW-D 2023 DC	Page	87
3.2 Postes MCW-D 2071 et 2073 avec afficheur	Page	88
3.2.1 Eléments de contrôle	Page	88
3.2.2 Mettre en marche / hors-circuit	Page	89
3.2.3 DC-gespeiste Versionen MCW-D 2071 DC und MCW-D 2073 DC	Page	89
3.2.4 Fonctions réglables MCW-D 2071 et MCW-D 2073	Page	90
3.3 Poste d'orateur sous table MCW-D 2673	Page	92
3.3.1 Branchements	Page	92
3.3.2 Installation	Page	92
3.3.3 Mise en service	Page	92
3.3.4 Unité de raccordement du système avec écran	Page	92
3.4 Alimentation	Page	93
3.5 Alimentation externe CA 2455	Page	93
3.6 Alimentation MCW-D 2673	Page	93
3.7 Mode Manuel	Page	94
3.8 Demande de connexion sans PC externe ou commande	Page	94
3.9 Enregistrement de la conférence	Page	95
3.10 Maintenance des postes MCW-D	Page	95
4. Fonctions poste orateur programmables avec le logiciel MCW-D 200 Editor	Page	96
4.1 Code Secret	Page	96
4.2 Fonction «Auto-Off»	Page	96
4.3 Bouton de fonction de poste président MCW-D 2013 / 2023 / 2073	Page	96
4.4 Syntonisation	Page	97
4.5 Mode override	Page	97
4.6 Mode Push-To-Talk	Page	97
4.7 Mode automatique	Page	97
4.8 Mode demande de parole	Page	98
4.9 Fonction Zoning	Page	98
4.10 Réception de messages	Page	98
5. Chargeur LE-D 10 dans le chariot de transport MCW-D 10	Page	99
5.1 Première utilisation	Page	99
5.2 Processus de charge	Page	99
5.3 Mode formation	Page	100
6. Recharge des accumulateurs avec le chargeur externe CA 2456	Page	100
7. Dépannage	Page	101
8. Composants	Page	102
9. Accessoires	Page	102
10. Spécifications techniques	Page	104
11. Bloc diagramme Audio	Page	109
Déclaration de conformité	Page	110

NOTICE D'UTILISATION MCW-D 200

■ **Merçi d'avoir choisi**, le système de conférence sans fil MCW-D 200 et de consacrer un peu de temps à lire ce manuel avant de mettre le système en service.

L'installation et le pilotage du système sans commande et **sans** configuration via un PC sont décrits dans cette notice d'utilisation.

Les composants suivants font partie de la version de base d'un système pour l'exploitation sans PC:

- Centrale de contrôle MCW-D 200
- Poste de délégué MCW-D 2011, 2021 ou 2071
- Poste de président MCW-D 2013, 2023 ou 2073
- Unité de raccordement du système MCW-D 2673

Vous trouverez de plus amples informations sur la commande et la configuration du système MCW-D 200 dans la notice d'instructions MCW-D 200 Editor.



Consignes de sécurité

- Disposez l'appareil de telle sorte que la prise de courant soit aisément accessible.
- L'appareil doit être raccordé à une prise correctement mise à la terre.
- N'exposez jamais l'appareil à la pluie ou à forte humidité. Ne l'installez jamais à proximité directe de piscines, douches, caves humides ou autres zones présentant une humidité d'air exceptionnellement élevée.
- Ne jamais poser de récipient contenant un liquide (p.ex. vase, verre) sur l'appareil.
- N'installez jamais et ne faites jamais fonctionner l'appareil à proximité directe de radiateurs, d'installations d'éclairage ou autres appareils dégageant de la chaleur.
- Posez les câbles de façon à ce qu'ils ne soient pas courbés, voire coupés pas des objets coupants.
- Déconnectez toujours l'alimentation de courant avant de procéder à des travaux sur les entrées et les sorties.
- Vérifiez si les puissances connectées correspondent à l'alimentation secteur existante. Un raccordement du système à la mauvaise alimentation en courant risque de provoquer de graves dommages.
- N'insérez jamais de fils et autres objets par les fentes de ventilation du boîtier.
- Cet appareil exige une ventilation suffisante. Ne couvrez jamais les fentes de ventilation.
- Ne jamais disposer une flamme nue (p.ex. bougie) sur l'appareil.

1. Centrale de contrôle MCW-D 200

■ **La centrale de** contrôle MCW-D 200 est le cœur du système. Elle permet de commander les postes de délégués et de président. Elle met à disposition d'autres canaux émetteurs et récepteurs avec les cartes d'extension correspondantes ou permet des applications de traductions simultanées.

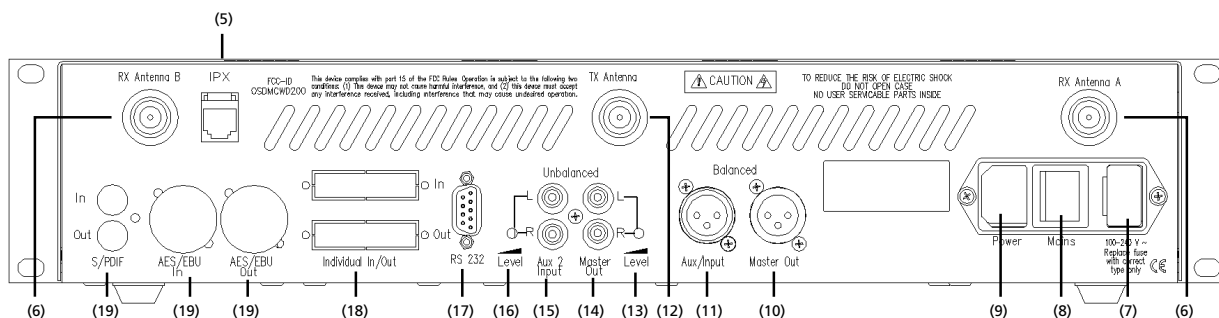
1.1 Eléments de contrôle

Vue frontale



- (1) LED Power: Lorsque la LED est allumée en vert, l'appareil est sous-tension.
- (2) Bouton Standby: Lorsque ce bouton est appuyé pour plus de 3 secondes, tous les postes sont éteints. Tous les microphones attribués sont déconnectés sur brève pression.
- (3) Reset: Ce bouton permet d'effectuer une remise à zéro de l'appareil. Utiliser la pointe d'un crayon.
- (4) LEDs indiquant le statu des canaux de réception. Quand une LED est allumée en vert: le canal est libre. Quand une LED est allumée en rouge: le canal est occupé.
Réglage standard: Le canal «Data» est utilisé pour la transmission des données. Canaux 1 à 4 pour les postes. Les canaux 5 à 7 ne sont pas occupés.

Vue arrière



- (5) Branchement réseau IPX (RJ 45 connecteur)
- (6) Connecteurs pour les antennes de réception A/B.
- (7) Fusible.
- (8) Interrupteur Arrêt / Marche.
- (9) Prise secteur.
- (10) Connecteur XLR 3 points mâle, sortie audio principale, symétrique, pour le raccordement vers une console ou un système de sonorisation externe (+6 dBm).
- (11) Connecteur XLR 3 points femelle, entrée Aux 1, pour le raccordement d'une source audio externe, ou comme retour d'insertion (+6 dBm).
- (12) Connecteur pour l'antenne d'émission.
- (13) Réglage du niveau de sortie principale sur prises RCA.
- (14) Connecteurs RCA asymétriques, pour le raccordement vers une console ou un système de sonorisation externe ou un enregistreur (L + R).
- (15) Connecteurs RCA asymétriques, entrée Aux 2, pour le raccordement d'une source audio externe tel q'un lecteur de CD (L + R).
- (16) Réglage du niveau pour l'entrée AUX 2 RCA.
- (17) Port RS-232 pour le raccordement à un PC ou à un media contrôleur. (Sub-D 9 broches).

En option, il y a des cartes disponibles:

- (18) CA 2451 - Entrées / Sorties analogiques individuelles (2 x 25 Sub D) pour par exemple, les applications de traduction simultanée et pour la transmission et la réception de signaux individuels. Voir chapitre 2.1.
- (19) CA 2452 - Entrées / Sorties numériques, AES/EBU (XLR) et S/PDIF (RCA).

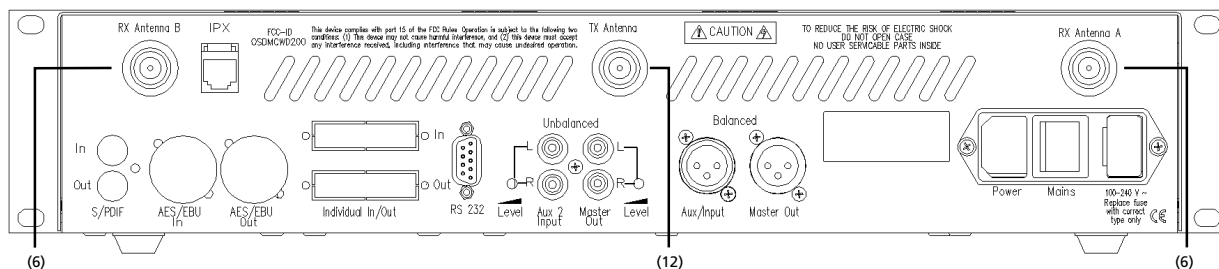
1.2 Installation

1.2.1 Placement de la centrale

- Placez la centrale de contrôle MCW-D 200 dans la même pièce que les émetteurs.
- Ne placez pas la centrale de contrôle MCW-D 200 trop près d'un équipement travaillant avec un contrôleur numérique.

1.2.2 Raccorder les antennes

- Raccordez les deux antennes de réception sur les entrées d'antenne A et B (6).
Pour une installation mobile, nous vous conseillons d'utiliser des antennes souples coudées CA 2411.
- Raccordez l'antenne de transmission sur la sortie (12).
Pour une installation mobile, nous vous conseillons d'utiliser une antenne souple coudée CA 2411.

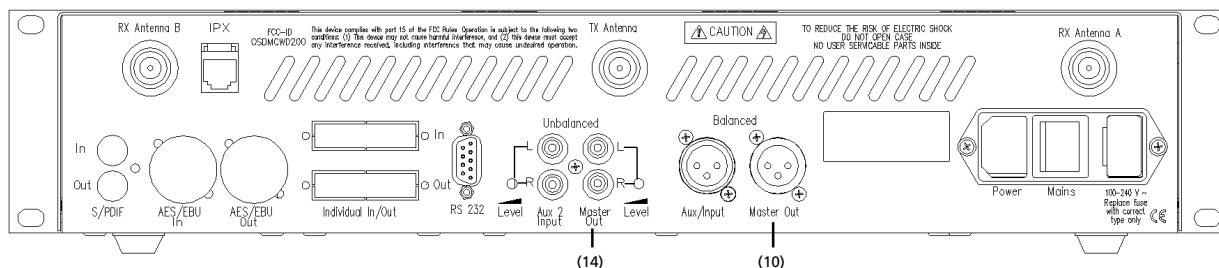


Importante:

- **Entre les antennes et les postes** il doit y avoir une **inter-visibilité**, c'est-à-dire qu'il **ne doit pas y avoir d'obstacles** entre la **MCW-D 200** et les **postes**. La plage de portée est de **30 mètres** environs. Pour un fonctionnement optimum, la surface de la table est importante. Les tables en bois ou en plastique sont idéales, mais les tables en métal peuvent créer des interférences et diminuer la portée.

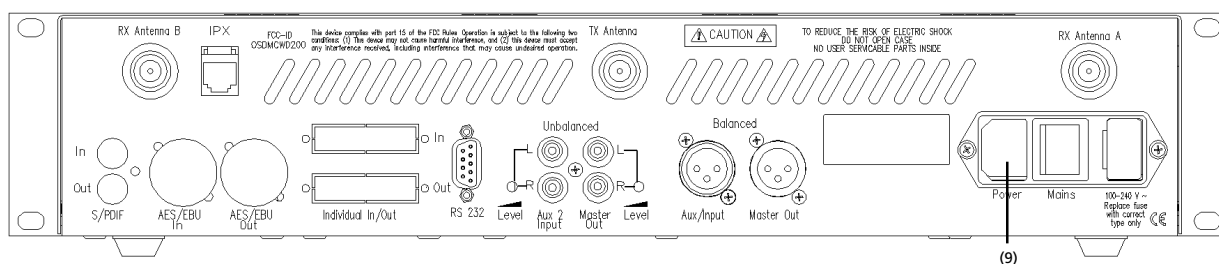
1.2.3 Connexion Audio

- Raccorder la sortie principale XLR (10) ou RCA (14) à l'entrée de la console ou de l'amplificateur.
- Posez les câbles de façon à ce qu'ils ne soient pas courbés, voire coupés pas des objets coupants.



1.2.4 Connexion Alimentation

- Vérifiez si les puissances connectées correspondent à l'alimentation secteur existante. Un raccordement du système à la mauvaise alimentation en courant risque de provoquer de graves dommages.
- Posez le câble d'alimentation de façon à ce qu'ils ne soit pas courbé, voire coupé pas des objets coupants.
- Raccorder la MCW-D 200 au secteur (9). L'alimentation de l'unité s'adapte automatiquement à la tension alternative du secteur entre 90 V et 240 V chez 50 - 60 Hz.



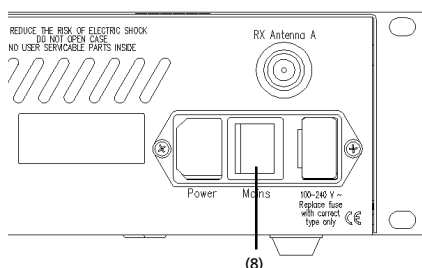
1.2.5 Mettre en marche / hors service

- Placez la MCW-D 200 sur marche avec l'interrupteur (8) situé à l'arrière.
- La centrale de contrôle est initialisée pendant les 15 premières secondes environ et la LED Power (1) verte clignote. Une exploitation n'est pas possible pendant ce temps.
- La LED Power (1) verte sur la face avant est allumée lorsque la centrale de contrôle est prête à fonctionner.

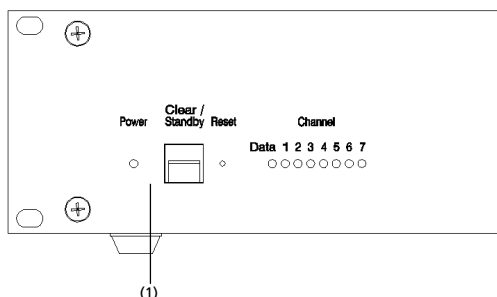


- **ATTENTION:** Déconnectez toujours l'alimentation de courant avant de procéder à des travaux sur les entrées et les sorties.

Vue arrière

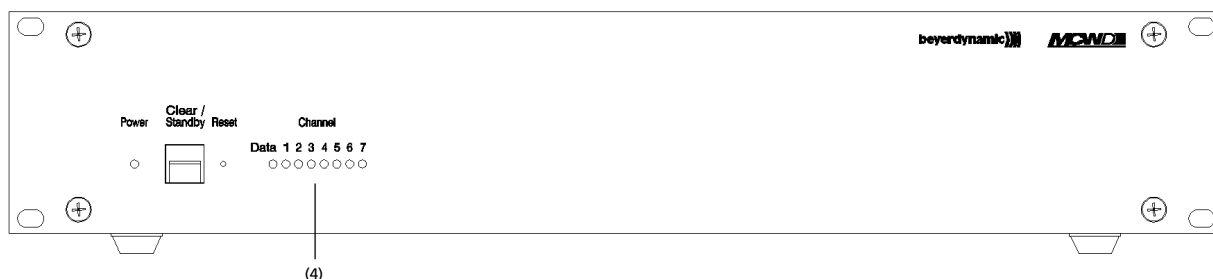


Vue frontale



1.2.6 LED indique

- Suivant la configuration de la MCW-D 200, 5 ou plus de LED de canal (4) s'illuminent en vert (En standard: 5 canaux).



Important:

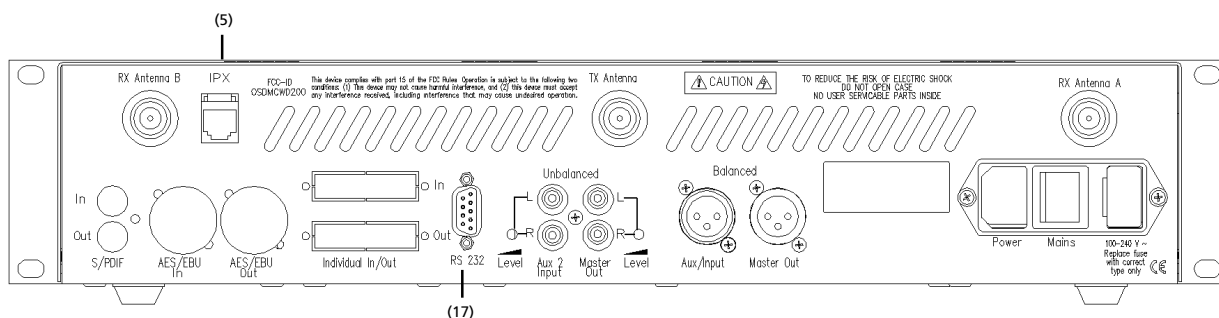
- Si 5 LED au minimum ne sont pas allumées, il se peut que des canaux individuels aient été déconnectés avec le logiciel Editor MCW-D 200.

1.2.7 Montage dans une baie 19"

- Lorsque la MCW-D 200 est montée dans une baie 19", il faut laisser au-dessus et au-dessous de MCW-D 200 une unité de libre pour la ventilation.

1.2.8 Exploitation simultanée d'un système de commande de médias et d'un PC

- Si vous souhaitez une exploitation simultanée d'un système de commande de médias et d'un PC, raccordez le PC au branchement réseau IPX (5) et le système de commande de médias au raccordement RS 232 (17).
- Un câble « crossover » doit être utilisé pour la connexion du branchement réseau IPX.
- Les définitions IPX sont expliquées dans le protocole.

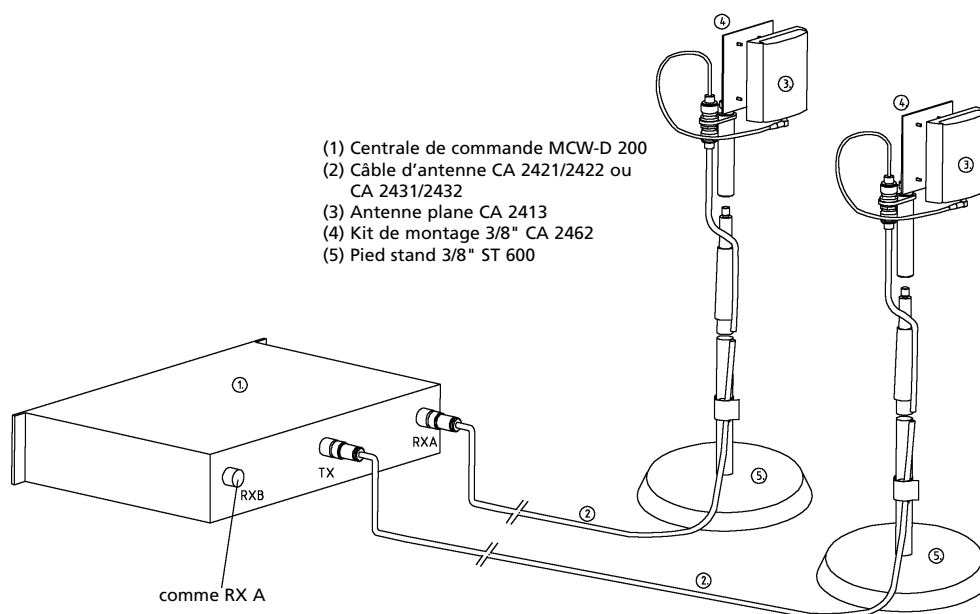


1.3 Raccordement et placement des antennes déportées

■ **L'unité centrale** MCW-D 200 peut aussi fonctionner avec des antennes déportées. Des câbles à faible perte en différentes longueurs sont disponibles en option. Il est à noter que les trois antennes doivent être déportées. L'antenne de transmission doit être montée au centre et les antennes de réception à droite et à gauche. La plage de fonctionnement peut être augmenté en utilisant l'antenne unidirectionnelle CA 2413, gain de +6 dB approximativement.

Suivant l'atténuation du câble, vous devez utiliser un amplificateur d'antenne en fonction de la longueur de celui-ci.

Exemple de montage variable avec des antennes décalées



L'antenne plane CA 2413 est raccordée à la centrale de commande MCW-D 200 et fixée sur le pied avec le kit de montage CA 2462. Vous trouverez d'autres possibilités d'installation dans notre «Guide design MCW-D».



Importante:

- **Entre les antennes et les postes** il doit y avoir une **inter-visibilité**, c'est-à-dire qu'il **ne doit pas y avoir d'obstacles** entre la **MCW-D 200** et les **postes**. La plage de portée est de **30 mètres** environs. Pour un fonctionnement optimum, la surface de la table est importante. Les tables en bois ou en plastique sont idéales, mais les tables en métal peuvent créer des interférences et diminuer la portée.

- Surface de la salle: 400 m² max. (20 x 20)
- Nombre de participants: 30 à 100
- Position de l'antenne: Au bord de la position assise des participants, dans la mesure du possible au-dessus du niveau de la table
- Orientation: Orienter les antennes en direction des participants (côté convexe vers l'avant)

Câble	Aircell 7 Standard CA 2420	Ecoflex 10 Low Attenuation CA 2430
Longueur de câble max.	20 m max. = 1 x CA 2422 ou 2 x CA 2421	40 m max.
Rayon de courbure min.	25 mm	40 mm

Atténuation de différents câbles suivant l'application.

Longueur du câble	100 m	50 m	30 m	
RG 58	100 dB	50 dB	30 dB	inapproprié
RG 213 U	49 dB	24 dB	15 dB	longueur câble: uniquement courte
Aircell 7, CA 2420	41 dB	20 dB	12 dB	longueur câble: moyenne
Ecoflex 10, CA 2430	24 dB	12 dB	7 dB	longueur câble: longue

Nous recommandons d'utiliser l'amplificateur d'antenne CA 2441 si l'atténuation du câble excède 12 ou 15 dB, c'est-à-dire si la longueur du câble CA 2420 est supérieure à 40 m, ou si la longueur du câble CA 2430 est supérieure à 60 m.

1.4 Téléalimentation des amplificateurs de signaux d'antenne via la centrale

Les amplificateurs de signaux d'antenne peuvent être téléalimentés via la centrale. A l'intérieur de la centrale se trouve une LED diagnostic que l'on peut voir par la fente d'aération, sur la face arrière.

Cette LED est verte si la tension de téléalimentation est de 5 V sur toutes les prises d'antenne.

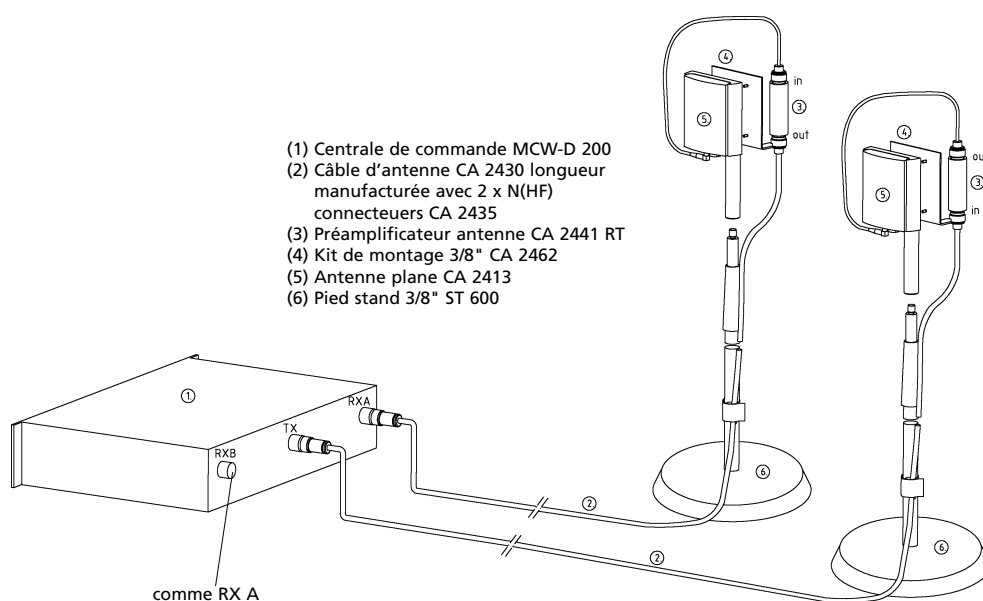
La LED est rouge si un court-circuit survient sur une prise d'antenne. Vérifiez dans ce cas le câblage d'antenne.

La tension de téléalimentation de 5 V sert à l'alimentation des amplificateurs de signaux d'antenne CA 2441 RT et CA 2441 T.

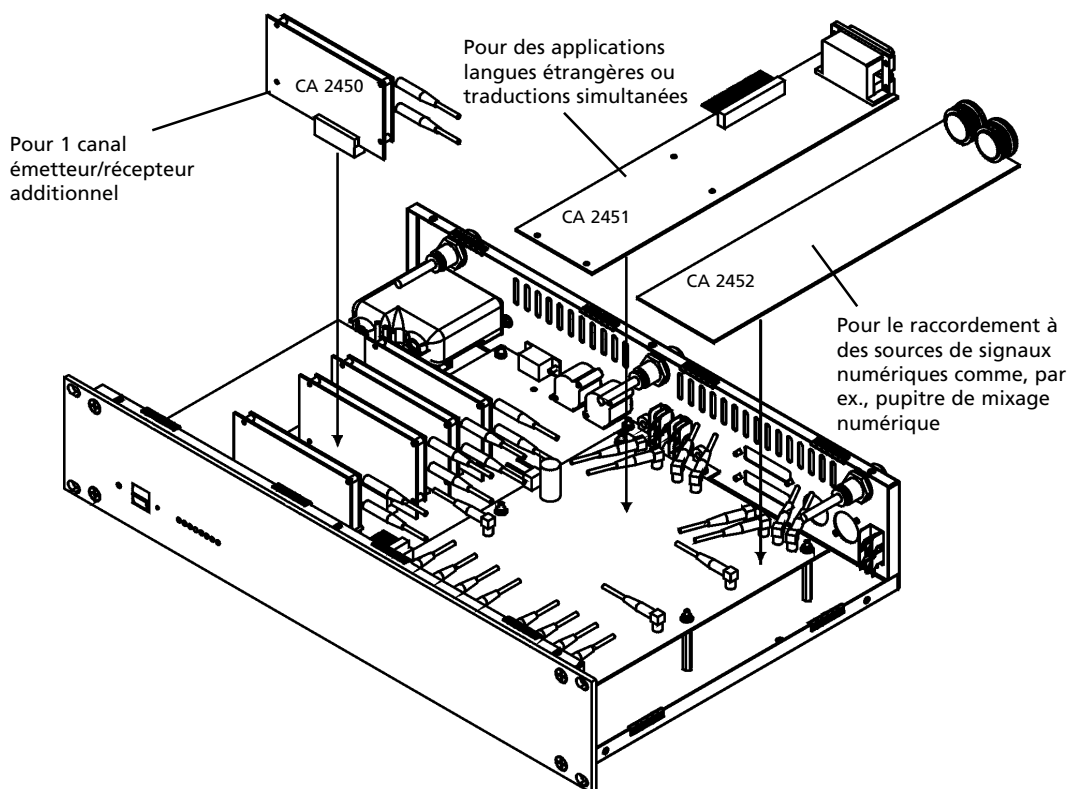


ATTENTION:

- Les amplificateurs de signaux d'antenne CA 2441 RT et CA 2441 T ne peuvent fonctionner que sur du 5 V CC.
- Un câble de raccordement d'une atténuation de 10 dB min. doit être utilisé en cas de branchement d'un CA 2441 à la sortie TX du MCW-D 200.



2. Installation de cartes optionnelles



2.1 Canaux émetteurs / récepteurs additionnels

■ Si plus de 4 orateurs (3 délégués et 1 président par ex., ou 2 délégués et 2 présidents) doivent parler simultanément pendant une conférence, vous avez besoin d'un plus grand nombre de canaux émetteurs et récepteurs. La platine de mise à jour **CA 2450 1 canal émetteur / 1 canal récepteur** a été développée à cet effet. En utilisant des cartes CA 2450, vous pouvez augmenter le nombre de canal de transmission/réception de l'unité de Control MCW-D 200. Jusqu'à 3 cartes CA 2450 supplémentaires peuvent être intégrées dans l'unité de control MCW-D 200.

En standard, il y a 5 cartes de transmission/réception installées. Il y en a 1 pour le canal de communication des données, 4 pour les canaux de transmission de la voie (3 délégués et 1 président peuvent dialoguer simultanément) et 5 canaux de transmission pour les voies de retour (Le son original pour les haut-parleurs des postes et 4 langues étrangères lors des applications avec traduction). Voir la figure 2.

Avec les cartes supplémentaires jusqu'à **7 canaux de transmission de voie** et **8 canaux de transmission pour les voies de retour** sont disponibles. Si les canaux de retour doivent être utilisés pour les applications de traduction simultanée, **la carte CA 2451 doit être installée** (voir le chapitre 2.2).



Important:

- Avant d'installer une carte CA 2450, vous devez déconnecter la MCW-D 200 du secteur.

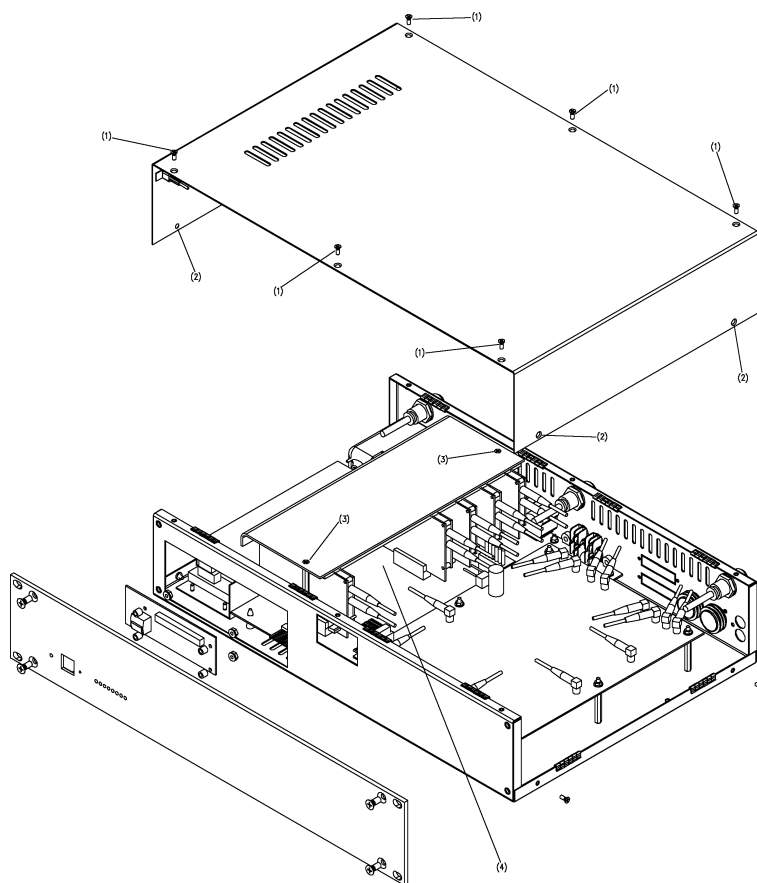
Mesures de protection ESD

- Les composants électroniques sont exposés à des décharges électrostatiques (ESD = Electro-Static Discharge). Pour éviter la destruction ou l'endommagement de composants par ESD, il convient de prendre les mesures suivantes:
 - Les personnes qui manipulent des composants exposés à des décharges électrostatiques doivent être reliées à la terre (par ex. par une bande de mise à la masse au poignet).
 - Il convient de choisir une zone de travail appropriée. Des tapis ou des revêtements de sol ou de table, qui peuvent générer des charges statiques, sont à éviter. La zone de travail ne doit pas contenir d'objets qui gardent ou génèrent des charges statiques.
 - Les composants exposés à des décharges ESD doivent être traités avec précaution. Il est impératif d'éviter tout frottement sur des surfaces quelconques, tout contact avec les broches saillantes, les pistes conductrices etc. Dans la mesure du possible, tenez un module uniquement par les bords.
 - Les composants ou les modules exposés doivent être transportés et stockés dans des conditionnements antistatiques ou anti-conducteurs.

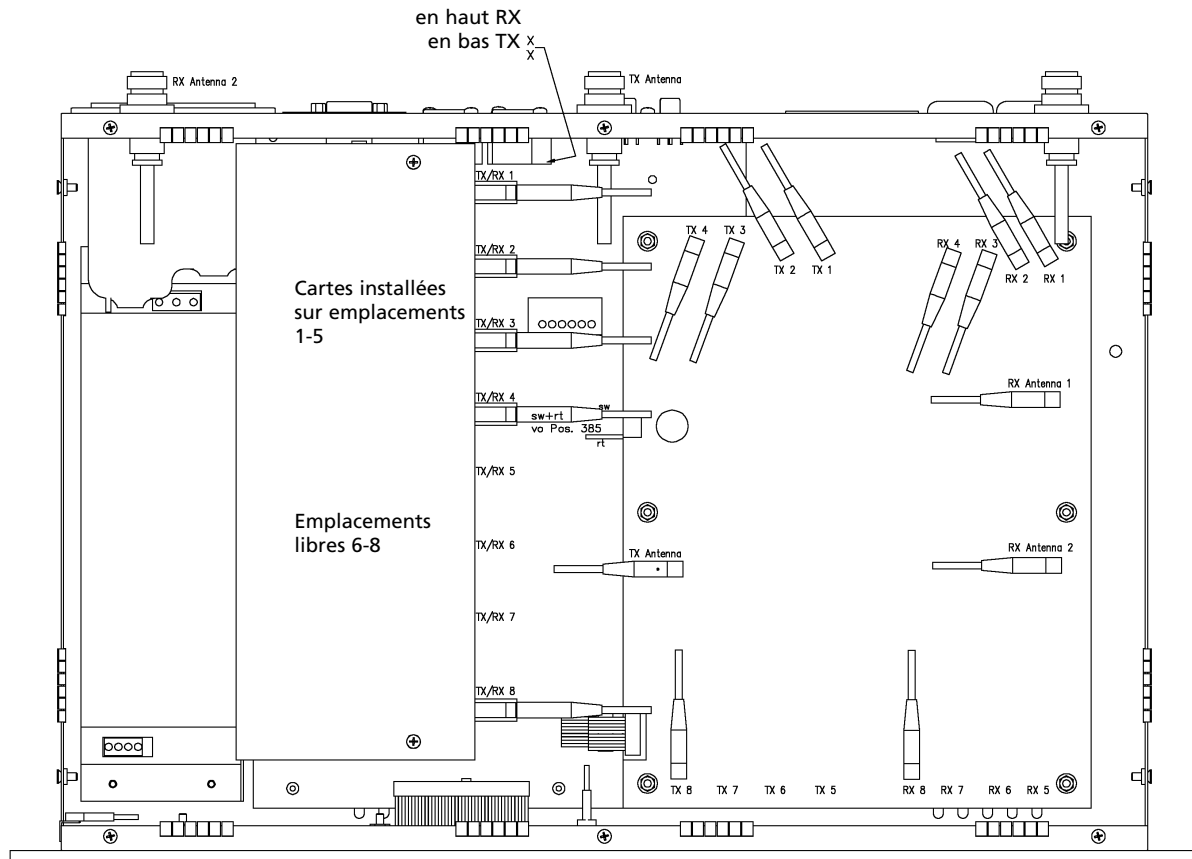
La carte doit être installée comme décrit ci-dessous:

1. Dévisser les vis (1) sur le dessus et sur les côtés (2) de la centrale MCW-D 200 et enlever le couvercle.
2. Dévisser les vis (3) de la plaque de verrouillage et placer la carte dans un emplacement libre (4).
3. Raccorder le câble de la carte dans la connexion d'antenne correspondante. Assurez vous que vous n'avez pas inter changé les connexions. Voir aussi le **dessin n° 2**. La connexion par exemple du canal TX/RX 6 est effectuée vers TX 6 et RX 6, du canal TX/RX 7 vers TX 7 et RX 7 etc.
4. Replacer le couvercle sur le MCW-D et bloquer les vis. Assurer vous que le câble jaune / vert de mise à la terre n'est pas débranché du couvercle.
5. Après montage des modules, il convient de paramétrer les canaux à l'aide du logiciel Editor MCW-D 200.

Dessin 1



Dessin 2



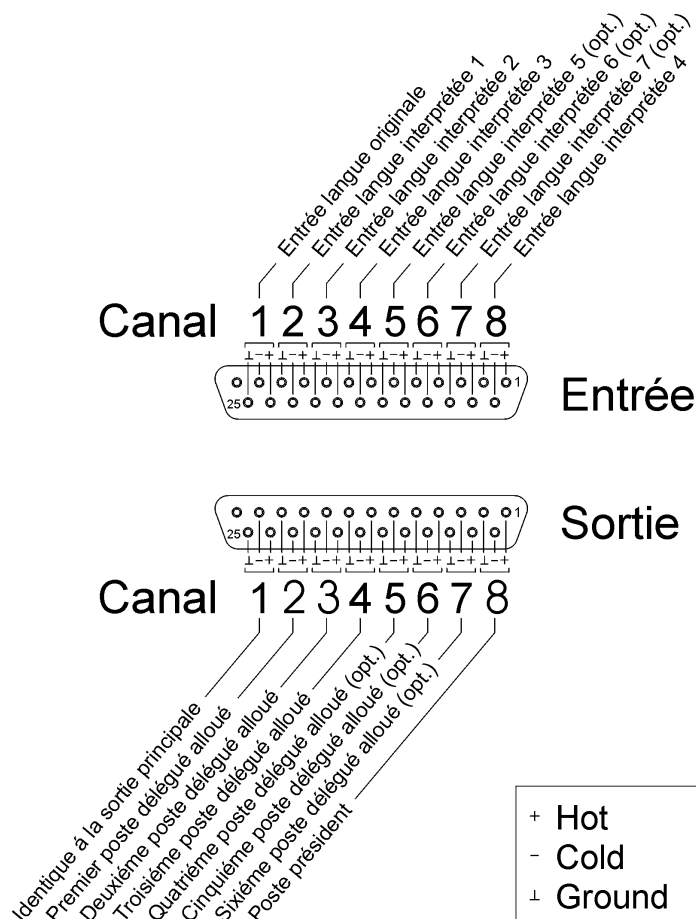
2.2 Conférences en langues étrangères / Applications traductions simultanées

■ La platine de mise à jour **CA 2451** est disponible pour des conférences en plusieurs langues étrangères ou des applications de traductions simultanées.

Important:

La carte CA 2451 doit être installée à l'usine ou par un installateur autorisé dans votre pays.

En utilisant la carte CA 2451, le signal audio de chacun des postes en communication, est disponible séparément et les entrées individuelles peuvent être utilisées pour les voies de retour pour les applications de traduction simultanée (Langue originale et langues étrangères). Suivant le nombre de cartes CA 2450 installées (1 canal de transmission/réception), il est possible d'écouter simultanément au maximum le signal audio de 7 postes en conversation et d'injecter 8 canaux de voie de retour.



Connecteur Sub-D 25 broches

Le brochage correspond au standard de câblage Tascam. Pour le câble d'entrée (Sub-D 25 broches male vers XLR femelle) utiliser un câble Tascam type CU SD 303 (3m) ou Tascam CU SD 305 (5m).

Pour le câble de sortie (Sub-D 25 broches male vers XLR male) utiliser un câble Tascam type CU SD 203 (3m) ou Tascam CU SD 205 (5m).



Important:

- Le niveau d'entrée max. est de +6dBu ; c.à.d. que l'appareil raccordé ne doit pas générer de signaux plus hauts même à des endroits bruyants.

2.3 Carte CA 2452 Entrées et Sorties Numériques AES/EBU et S-PDIF

■ Cette carte n'est pas encore disponible.

3. Postes Délégué et postes Président

- Au départ de l'usine, chaque poste est programmé avec une adresse différente (Numéro de série), de sorte que l'unité centrale MCW-D 200 puissent communiquer correctement avec eux.
- Cette adresse, qu'on ne peut pas modifier, est inscrite dessous le poste.
- Si vous commandez d'autres poste par la suite, informez votre distributeur ou beyerdynamic du type et du nombre de poste que vous possédez déjà avec leurs numéros de série pour qu'il n'y ait pas de doublons.

3.1 Postes MCW-D 2011/2013 et MCW-D 2021/2023

■ Les postes d'orateurs MCW-D 2011/2021 et 2013/2023 sont destinés aux conférences monolingue sans réglage consécutif.



Important:

- Avant utilisation du poste orateur, retirez la sécurité de transport (carton) des compartiments de charge des postes orateurs dans la mallette de recharge et de transport MCW-D 10. En cas de transport, replacer de nouveau la protection.



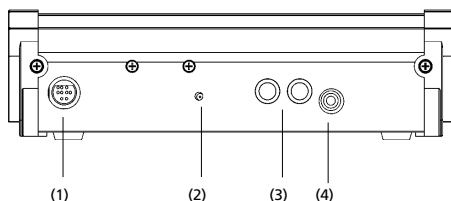
- Les **contacts de charges (3)** des postes peuvent causer des dommages, des blessures ou créer des incendies s'ils viennent en contact avec des matériaux conducteurs tels que des bijoux, des clefs ou des chaînes. Ceci peut créer un court-circuit et faire chauffer le poste.
- Pour éviter un court-circuit involontaire, protéger les contacts de charges, spécialement quand les postes sont transportés dans un sac ou dans un emballage avec d'autres objets métalliques.



- **Pour éviter un étirement et une usure prématurée, ajuster toujours le col de cygne du microphone en utilisant la partie flexible base et jamais la tête du microphone ou le tube rigide. Eviter un ajustement plus de 90°.**

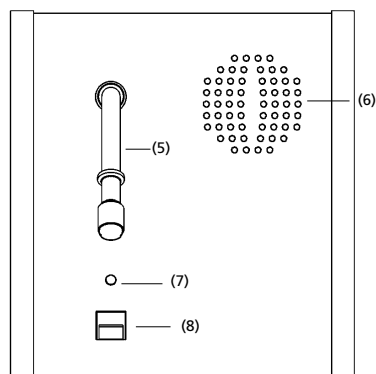
3.1.1 Eléments de contrôle

Vue arrière



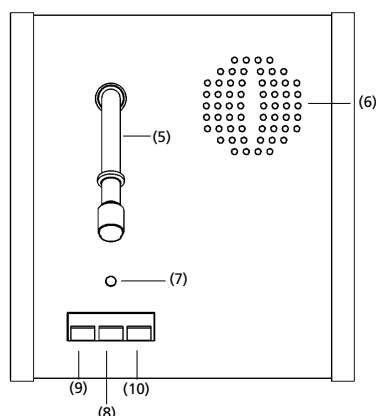
- (1) Connecteur multifonctions (Raccordement d'un chargeur externe ou d'une alimentation cc)
- (2) LED de fonctionnement
- (3) Bornes de chargement pour MCW-D 10, LE-D 10 ou raccordement en continu DC pour les postes alimentés en continu DC
- (4) Mini Jack stéréo (3,5 mm) pour le raccordement d'enregistreur ou d'écouteur (DT 1)

Vue de dessus poste déléguée MCW-D 2011 / 2021



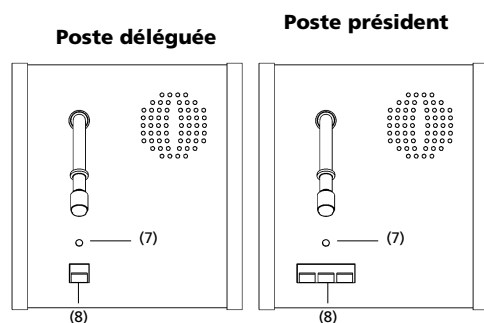
- (5) Col-de-cygne avec anneau lumineux
- (6) Haut-parleur (seulement MCW-D 2021!)
- (7) LED d'état (Verte / Rouge)
- (8) Bouton Microphone

Vue de dessus poste président MCW-D 2013 / 2023



- (5) Col-de-cygne avec anneau lumineux
- (6) Haut-parleur (seulement MCW-D 2023!)
- (7) LED d'état (Verte / Rouge)
- (8) Bouton Microphone
- (9) Bouton Clear, pour couper les postes délégués
- (10) Bouton de fonction (voir chapitre 4.3)

3.1.2 Mettre en marche / mettre hors-circuit



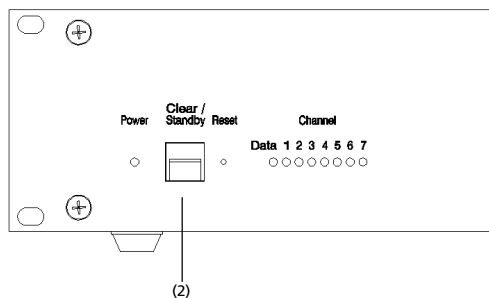
Mettre en marche

- Les postes n'ont pas d'interrupteur Arrêt / Marche. Ils sont allumés et éteints en utilisant le bouton microphone (8).
- En appuyant **brèvement** sur le bouton microphone, le poste est mis en marche. La LED (7) clignote en rouge et la LED (2) située à l'arrière s'illumine.

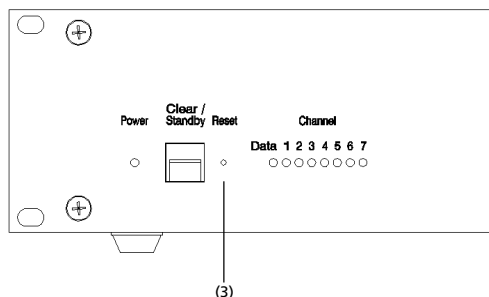
Mettre hors-circuit

- En appuyant sur le bouton **plus de 2 secondes** la LED (7) s'illumine deux fois de vert à rouge brièvement, puis le poste sera arrêté.

MCW-D 200



- Si vous appuyez sur le bouton de Stand By (2) plus de 3 secondes, vous éteindrez tous les postes MCW-D qui sont allumés et à portée de l'unité centrale MCW-D 200.
- Cependant, les postes sont automatiquement arrêtés s'ils ne reçoivent pas de données depuis l'unité centrale MCW-D 200 pendant plus de 3 minutes.



Important:

- Si un poste est hors de portée de l'unité centrale MCW-D 200, la LED (7) clignote en rouge. Après 3 minutes, le poste est automatiquement arrêté.
- Si le système ne fonctionne pas, par exemple un poste est en marche, mais qu'aucun son n'est entendu, appuyer sur le bouton de remise à zéro (3) de l'unité centrale MCW-D 200. Si le système ne fonctionne toujours pas, vérifiez la configuration avec le logiciel MCW-D Editor. Si le système ne fonctionne toujours pas, veuillez contacter votre distributeur beyerdynamic.

3.1.3 Versions MCW-D 2021 DC et MCW-D 2023 DC alimentées en courant continu

- L'alimentation des postes MCW-D 2021 DC et MCW-D 2023 DC ne s'effectue pas par accumulateur interne mais en courant continu.
- Le raccordement du câble d'alimentation se fait selon le principe monocâble. Raccordez le premier poste avec une alimentation appropriée. Raccordez le second poste au premier, le troisième au second etc. jusqu'à raccordement de tous les postes. Pour toutes questions sur l'alimentation appropriée, veuillez contacter votre conseiller beyerdynamic.

3.2 Postes MCW-D 2071 et MCW-D 2073 avec afficheur

Le poste délégué MCW-D 2071 et le poste Président MCW-D 2073 ont été développés pour les applications de traduction simultanée, et fonctionnent sur le même principe que les autres postes MCW-D. En plus des autres postes MCW-D, ils sont équipés de trois boutons supplémentaires et d'un afficheur. En utilisant ces boutons, vous pouvez choisir le canal (La Langue), le niveau du casque, le niveau d'écoute générale et le temps de fonctionnement restant peut être affiché. L'afficheur est éclairé. Cet éclairage est actif quand un des boutons est appuyé et redevient inactif environ 10 secondes après.



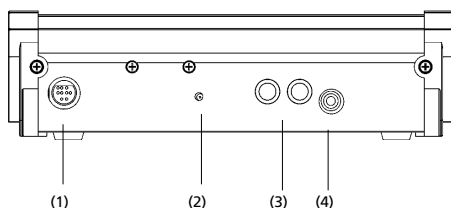
Important:

- Avant utilisation du poste orateur, retirez la sécurité de transport (carton) des compartiments de charge des postes orateurs dans la mallette de recharge et de transport MCW-D 10. En cas de transport, replacer de nouveau la protection.
- Les **contacts de charges (3)** des postes peuvent causer des dommages, des blessures ou créer des incendies s'ils viennent en contact avec des matériaux conducteurs tels que des bijoux, des clefs ou des chaînes. Ceci peut créer un court-circuit et faire chauffer le poste.
- Pour éviter un court-circuit involontaire, protéger les contacts de charges, spécialement quand les postes sont transportés dans un sac ou dans un emballage avec d'autres objets métalliques.
- **Pour éviter un étirement et une usure prématurée, ajuster toujours le col de cygne du microphone en utilisant la partie flexible base et jamais la tête du microphone ou le tube rigide. Eviter un ajustement plus de 90°.**



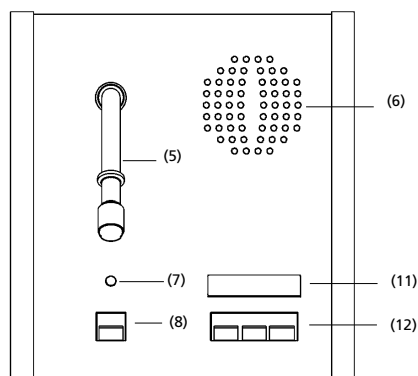
3.2.1 Éléments de contrôle

Vue arrière



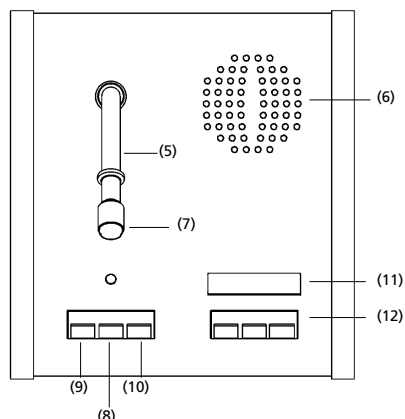
- (1) Connecteur multifonctions (Raccordement d'un chargeur externe ou d'une alimentation cc)
- (2) LED de fonctionnement
- (3) Bornes de chargement pour MCW-D 10, LE-D 10 ou raccordement en continu DC pour les postes alimentés en continu DC
- (4) Mini Jack stéréo (3,5 mm) pour le raccordement d'enregistreur ou d'écouteur (DT 1)

Vue de dessus poste déléguée MCW-D 2071



- (5) Col-de-cygne avec anneau lumineux
- (6) Haut-parleur
- (7) LED d'état (Verte / Rouge)
- (8) Bouton Microphone
- (11) Affichage LCD
- (12) Bouton de sélection

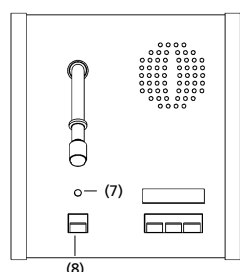
Vue de dessus poste président MCW-D 2073



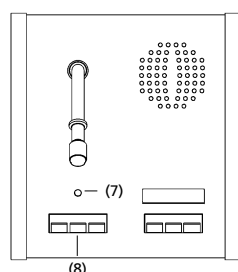
- (5) Col-de-cygne avec anneau lumineux
- (6) Haut-parleur
- (7) LED d'état (Verte / Rouge)
- (8) Bouton Microphone
- (9) Bouton Clear, pour couper les postes délégués
- (10) Bouton de fonction (Différentes fonctions)
- (11) Affichage LCD
- (12) Bouton de sélection (voir chapitre 4.3)

3.2.2 Mettre en marche / mettre hors-circuit

MCW-D 2071



MCW-D 2073



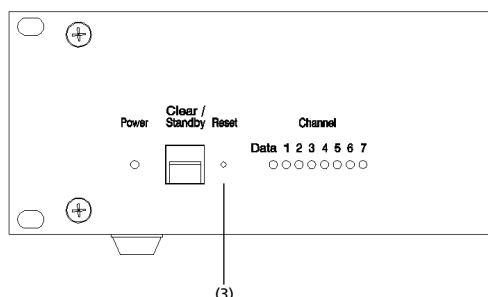
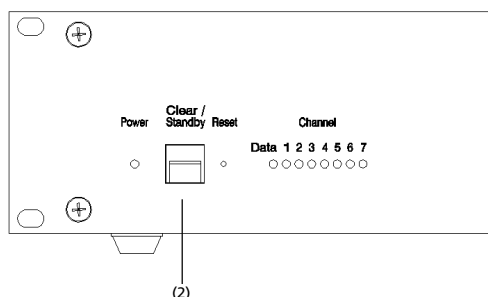
Mettre en marche

- Les postes n'ont pas d'interrupteur Arrêt / Marche. Ils sont allumés et éteints en utilisant le bouton microphone (8).
- En appuyant **brèvement** sur le bouton microphone, le poste est mis en marche. La LED (7) clignote en rouge et la LED (2) située à l'arrière s'illumine.

Mettre hors-circuit

- En appuyant sur le bouton **plus de 2 secondes** la LED (7) s'illuminera deux fois de vert à rouge brièvement, puis le poste sera arrêté.

MCW-D 200



- Si vous appuyez sur le bouton de Stand By (2) plus de 3 secondes, vous éteindrez tous les postes MCW-D qui sont allumés et à portée de l'unité centrale MCW-D 200.
- Cependant, les postes sont automatiquement arrêtés s'ils ne reçoivent pas de données depuis l'unité centrale MCW-D 200 pendant plus de 3 minutes.



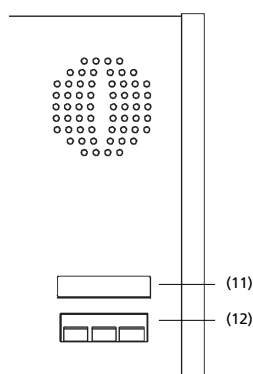
Important:

- Si un poste est hors de portée de l'unité centrale MCW-D 200, la LED (7) clignote en rouge. Après 3 minutes, le poste est automatiquement arrêté.
- Si le système ne fonctionne pas, par exemple un poste est en marche, mais qu'aucun son n'est entendu, appuyer sur le bouton de remise à zéro (3) de l'unité centrale MCW-D 200. Si le système ne fonctionne toujours pas, vérifiez la configuration avec le logiciel MCW-D Editor. Si le système ne fonctionne toujours pas, veuillez contacter votre distributeur beyerdynamic.

3.2.3 Versions MCW-D 2071 DC et MCW-D 2073 DC alimentées en courant continu

- L'alimentation des postes MCW-D 2071 DC et MCW-D 2073 DC ne s'effectue pas par accumulateur interne mais en courant continu.
- Le raccordement du câble d'alimentation se fait selon le principe monocâble. Raccordez le premier poste avec une alimentation appropriée. Raccordez le second poste au premier, le troisième au second etc. jusqu'à raccordement de tous les postes. Pour toutes questions sur l'alimentation appropriée, veuillez contacter votre conseiller beyerdynamic.

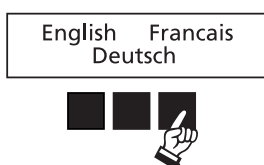
3.2.4 Fonctions réglables MCW-D 2071 et MCW-D 2073



Les fonctions mentionnées ci-dessous sont réglées au moyen des touches (12) en dessous de l'écran (11).

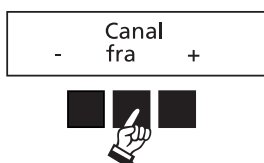
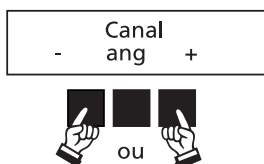
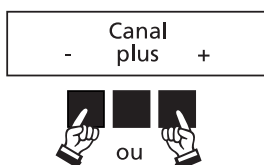
Sélection de la Langue d'affichage

Allumer le poste MCW-D 2071/2073. Appuyer sur les boutons de droite et de gauche simultanément pendant environ 2 secondes. Choisissez la langue désirée pour l'affichage.



Comment ajuster le canal / Langue

Le participant peut écouter la langue de son choix grâce à un écouteur raccordé sur son poste. Pour choisir la langue originale ou une langue étrangère, sélectionner le canal approprié en appuyant sur le bouton de droite ou sur le bouton de gauche.



Appuyer sur le bouton du centre pour quitter ce menu et accéder au menu suivant: 'Niveau Ecouteur'.

Niveau Ecouteur
- plus +



Niveau Ecouteur
- [|||||] +



Niveau Ecouteur
- [|||||] +



Volume Général
- plus +



Volume Général
- plus +



Accumul.: < 30 min
plus



Comment ajuster le niveau de l'écouteur

Appuyer sur le bouton de droite ou de gauche pour ajuster le niveau de l'écouteur.

Appuyer sur le bouton du centre pour quitter ce menu et accéder au menu suivant: 'Volume Général'.

Comment ajuster le niveau d'écoute (MCW-D 2073 seulement)

Appuyer sur le bouton de droite ou de gauche pour ajuster le niveau de la conférence. Le niveau sera changé sans être affiché. Il est possible de définir dans le logiciel Editor MCW-D 200 quel régulateur de volume (somme, Aux ou volume) est modifié.

Appuyer sur le bouton du centre pour quitter ce menu et accéder au menu suivant: 'Accumulateur'.

Affichage du temps de fonctionnement restant

Dans ce menu, vous pouvez voir le temps de fonctionnement restant de ce poste.

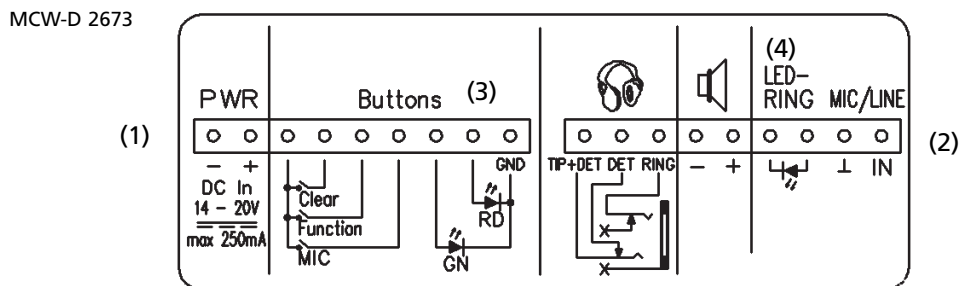
Suivant la capacité de l'accumulateur, les affichages suivants sont donnés:

- > 60 minutes
- < 60 minutes
- < 30 minutes

3.3 Poste d'orateur sous table MCW-D 2673

■ **L'unité de raccordement** du système MCW-D 2673 a été conçue pour le montage sous table et fonctionne en principe comme les postes d'orateur MCW-D 2073 ou MCW-D 2071. Avec une touche microphone l'unité MCW-D 2673 sert de poste Délégués et avec trois sons de touche (touche microphone, touche "Clear" et touche "Prior") fait fonction de poste Président. Le poste d'orateur peut aussi être utilisé pour des vote ou comme poste d'interprétariat avec l'unité de commande décalée CA 2473-2, dotée d'un écran et de trois autres touches. Ces touches permettent de régler, par ex., le canal, le niveau acoustique du casque et le volume sonore. L'écran dispose d'un éclairage qui est activé à chaque pression de touche et qui s'éteint automatiquement après 10 secondes environ.

3.3.1 Branchements



- (1) Bornier à vis 1 avec raccordements pour tension de service, touches et LED
- (2) Bornier à vis 2 avec raccordements pour casque, haut-parleur, microphone externe et anneau LED



Important:

- Si les 3 broches pour la prise casque ne sont pas utilisées, il convient de shunter les broches «TIP+DET» et «DET», sinon la réception du poste orateur pourrait se faire sur le mauvais canal comme si un casque était raccordé (LED et anneau lumineux clignotent rouge).

3.3.2 Installation

- Des découpes correspondantes sont nécessaires dans le dessus de table pour le microphone et le bouton-poussoir.
- Fixez le poste d'orateur sous la table. L'élément de fixation CA 2472 est disponible en option.
- Vous pouvez raccorder les touches, la tension de service, le microphone, le haut parleur et, s'il y a lieu, le casque aux branchements correspondants.

Remarque:

L'antenne du poste d'orateur doit être d'une longueur minimale de 12 cm (1 longueur d'onde) si elle est montée directement.

3.3.3 Mise en service

■ **La connexion et** la déconnexion de l'unité de raccordement du système se fait par pression de touche via la touche de microphone raccordée.

3.3.4 Unité de raccordement du système avec écran

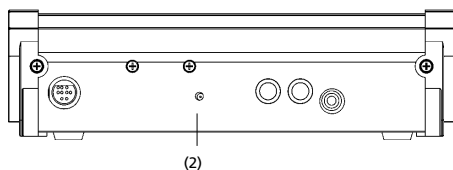
■ **Si l'unité de** raccordement du système MCW-D 2673 est complétée avec l'unité de commande CA 2473-2 le poste d'orateur peut faire fonction de poste d'interprétariat ou pour des votes. Vous disposez alors en plus de trois autres touches et d'un écran. Ces touches permettent de régler, par ex., le canal, le niveau acoustique du casque et le volume sonore total. La fonction du «temps de fonctionnement restant» **n'est pas** disponible pour MCW-D 2673.

L'écran dispose d'un éclairage qui est activé à chaque pression de touche et qui s'éteint automatiquement après 10 secondes environ.

Pour une description plus détaillée des fonctions, se reporter au chapitre «3.2.4 Fonctions réglables MCW-D 2071 et MCW-D 2073».

3.4 Alimentation

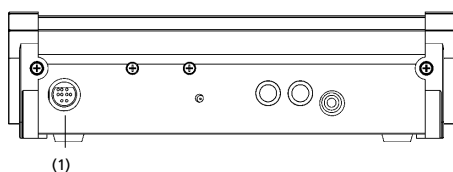
Vue arrière poste



- Les postes sont équipées d'un accumulateur interne (sauf les versions MCW-D 2xxx DC) qui leur procure au moins 9 heures d'autonomie en mode conférence.
- Dès que la capacité est trop faible pour assurer un fonctionnement correct, la LED de fonctionnement (2) clignotera.
- Le temps de fonctionnement restant est d'environ 30 ou 60 minutes, en fonction de la configuration avec le logiciel MCW-D 200 Editor.
- La diminution de la tension de l'accumulateur est aussi signalée par l'unité centrale MCW-D 200 par l'intermédiaire de la liaison RS-232 ou RLE et d'un logiciel de contrôle externe.

3.5 Alimentation externe CA 2455

Vue arrière poste



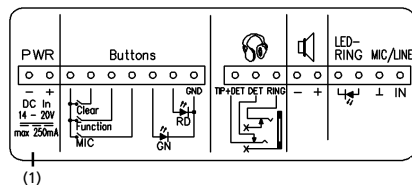
- Les postes MCW-D (sauf les versions MCW-D 2xxx DC) peuvent être alimentées par l'alimentation externe CA 2455, qui doit être raccordé au connecteur multifonctions (1).
- En cas de raccordement d'un autre bloc d'alimentation, la tension continue doit être de 18 V ($\pm 0,5V$), avec un courant maximum de 180 mA et un bruit inférieur à 20 mV.



Important:

- Connecter et déconnecter l'alimentation externe seulement quand le poste **est éteint**.
- Si vous éteignez l'alimentation externe quand le poste est allumé, le poste restera alimenté par l'accumulateur interne jusqu'à ce que celui-ci soit presque vide. Le poste sera alors éteint automatiquement pour éviter toute décharge abusive.
- L'alimentation via le bloc d'alimentation externe CA 2455 ne se fait pas automatiquement à raccordement du bloc d'alimentation. Le poste orateur doit être allumé après raccordement du bloc d'alimentation.

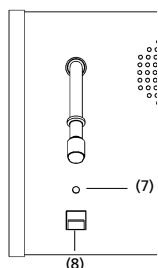
3.6 Alimentation MCW-D 2673



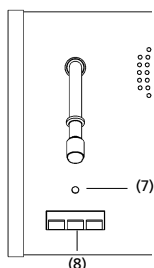
- Le postes d'orateur MCW-D 2673 est alimenté en tension CC (entre 14 et 20 V) qui est appliquée au bornier (1).

3.7 Mode Manuel

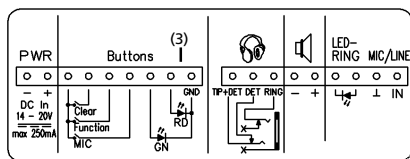
Poste déléguée



Poste président



MCW-D 2673



- Appuyer sur le bouton (8) pour activer ou désactiver le microphone.
- La bague rouge sur le col-de-cygne du microphone s'illumine et la LED (7) ou (3) s'illumine en vert: Le poste est prêt pour la discussion.
- En configuration standard de la MCW-D 200, 4 participants (par ex. 3 délégués et 1 président) peuvent parler simultanément. 7 participants maximum (6 délégués et un président par ex.) peuvent parler simultanément avec l'extension correspondante dans MCW-D 200.

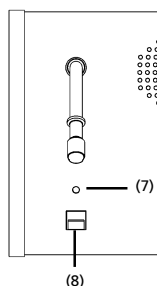


Important:

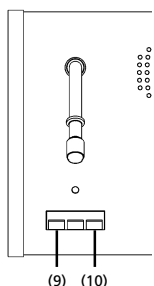
- Si le nombre maximum de Poste actif est atteint, un poste ne peut prendre la parole manuellement que si un des postes actifs est coupé.

3.8 Demande de connexion sans PC externe ou commande

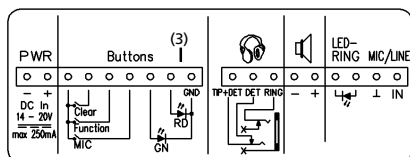
Poste délégué



Poste président

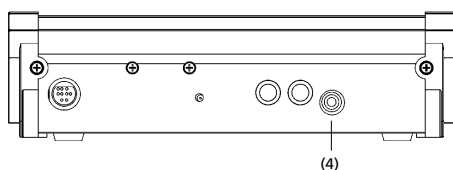


MCW-D 2673



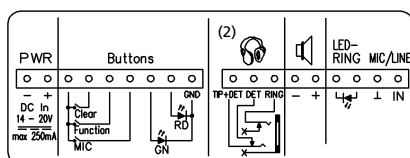
- Une demande de connexion est enregistrée dans le système en appuyant sur la touche de microphone (8).
- L'assignation se fait via le poste de président avec la touche de fonction (10) dans l'ordre de demande de connexion. La touche de fonction et le mode Demande de connexion doivent cependant être configurés auparavant avec le logiciel Editor MCW-D 200. Cf. la notice d'instructions correspondante.
- La LED (7) ou (3) du poste de délégué est rouge pour signaler la demande de connexion.
- La demande de connexion est supprimée en appuyant de nouveau sur la touche de microphone (8). La LED (7) ou (3) s'éteint.
- Le président peut effacer la liste de demande de connexion en appuyant sur la touche «clear» (9).

3.9 Enregistrement de la conférence



- Pour enregistrer la conférence, vous pouvez raccorder un enregistreur à la sortie (4).
- Le niveau de sortie peut être ajusté avec un PC et le logiciel Editor.
- À la place d'un enregistreur, un écouteur (par exemple DT 1) peut être raccordé à la sortie documentation (4). Nous recommandons une impédance minimale de 30 Ohms.

MCW-D 2673



- Il est possible de raccorder un magnétophone au bornier 2 portant le symbole casque pour enregistrer la conférence. Le volume sonore peut être réglé via le PC avec le logiciel MCW-D 200 Editor.
- Il est possible de raccorder un casque d'une impédance minimale de 30 Ω au bornier 2, à la place d'un magnétophone.



Important:

- Si les 3 broches pour la prise casque ne sont pas utilisées, il convient de shunter les broches «TIP+DET» et «DET», sinon la réception du poste orateur pourrait se faire sur le mauvais canal comme si un casque était raccordé (LED et anneau lumineux clignotent rouge).

3.10 Maintenance des postes MCW-D

- Pour le nettoyage des postes MCW-D quand ils sont très peu sales (trace de doigt, poussière, nourriture), utiliser un chiffon doux humide, une éponge ou une brosse et un produit de nettoyage liquide.
- Avant de nettoyer la surface, elle doit être dépoussiérée profondément. Bien dépoussiérer la surface, puis nettoyer avec un chiffon humide.
- Assurez vous qu'aucun liquide ne pénètre dans les transducteurs.
- Pour les taches d'huile ou de graisse, utiliser du white-spirit, de l'alcool isopropyl ou du benzène.
- Pour les traces d'encre ou de papier carbone, utiliser du white-spirit, ou de l'alcool isopropyl.
- Nettoyez de temps en temps les contacts de charge à l'alcool ou à l'alcool isopropyle.
- Nettoyez la bonnette anti-vent avec de l'eau claire. Assurez vous qu'elle soit complètement sèche avant de la replacer sur le microphone.

4. Fonctions poste orateur programmables avec le logiciel MCW-D 200 Editor

■ **Les fonctions poste** orateur mentionnées ci-dessous ne sont disponibles que si elles ont été programmées au préalable avec le logiciel MCW-D 200 Editor. Pour une description plus détaillée, se reporter à la notice d'instruction du logiciel MCW-D 200 Editor.

4.1 Code Secret

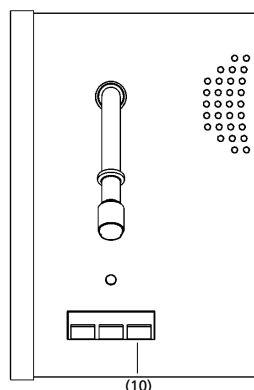
■ **En utilisant le** logiciel MCW-D 200 Editor, un code secret peut être entré dans les postes et dans l'unité centrale MCW-D 200 d'un même ensemble. Ceci permettra d'augmenter la protection contre les écoutes non autorisées. Pour plus de détails, référez-vous au manuel spécifique.

4.2 Fonction «Auto-Off»

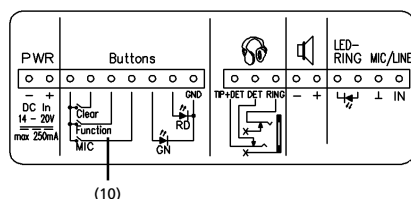
■ **Les postes délégués** disposent d'une fonction «Auto-Off», qui désactive le micro du poste quand on ne parle pas dans le microphone pendant plus de 20 secondes. Au départ de l'usine, cette fonction est désactivée. Le seuil de réponse peut être modifié avec le logiciel Editor depuis un PC. L'anneau lumineux sur le Col-de-Cygne clignotera 5 secondes avant que le poste ne soit coupé.

4.3 Bouton de fonction de poste président MCW-D 2013 / 2023 / 2073

MCW-D 2013 / 2023 / 2073



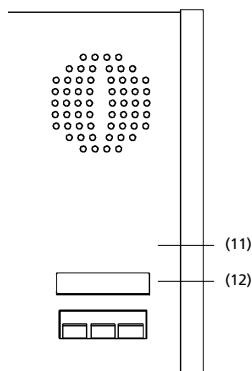
MCW-D 2673



■ **Suivant la configuration**, les fonctions suivantes sont disponibles pour le bouton (10): Mute, Clear ou Priorité. La fonction du bouton peut être configurée avec l'unité centrale et le logiciel MCW-D Editeur.

1. **Priorité**
Tous les postes délégués seront coupés et le microphone du président sera activé. Les délégués peuvent reprendre la parole s'ils veulent de nouveau.
2. **Mute**
Tous les postes délégués qui étaient actifs seront coupés pendant que le Président parlera et seront réactivés quand le Président relâchera le bouton.
3. **Clear**
Tous les postes délégués sont coupés et ne pourront reprendre la parole tant que le président parle.
4. **Fonction**
Une commande est envoyée par l'interface série RS-232 de l'unité centrale MCW-D 200, et une fonction est exécutée par un media Contrôleur par exemple (Commande de la lumière). Pour les autres fonctions il y a aussi une commande envoyée par l'interface série RS-232 de l'unité centrale MCW-D 200.
5. **Désactivation d'un raccordement externe AUX-IN**
Le raccordement est désactivé en appuyant une fois sur la touche de fonction. La désactivation est supprimée en appuyant une deuxième fois sur la touche de fonction. Le raccordement est de nouveau désactivé en appuyant une troisième fois sur la touche de fonction, etc.
6. **Deux commandes différentes en fonction de la durée de pression sur la touche de fonction**
< 1 seconde = commande A est générée
> 1 seconde = commande B est générée
7. **Assignation en mode Demande de connexion**
En mode Demande de connexion, le poste orateur suivant est assigné dans la liste de demande de connexion interne.
8. **Désactivation du raccordement symétrique AUX-In** et suppression de tous les postes de délégués actifs.

4.4 Syntonisation



Vous pouvez procéder à une syntonisation si vous utilisez les postes orateurs MCW-D 2071 et 2073 ou MCW-D 2673 avec l'unité de commande décalée. Les 3 touches (12) en dessous de l'affichage (11) servent à la syntonisation.

Vous trouverez une description plus détaillée dans la notice d'instructions correspondante Logiciel Voting MCW-D 200.

4.5 Mode override

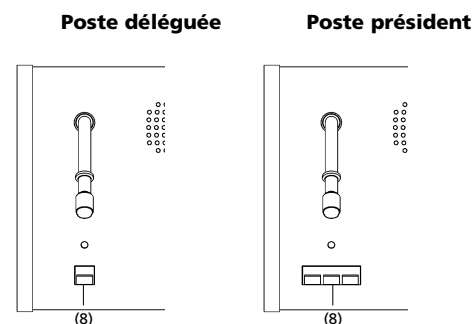
Si les postes orateurs opèrent en mode override, le poste orateur connecté en premier est déconnecté en connectant un autre poste orateur lorsque le nombre maximal de microphones ouverts (NOM) est dépassé.



Important:

- Ceci ne s'applique qu'aux postes orateurs qui opèrent en mode override. Les autres ne sont pas concernés.

4.6 Mode Push-To-Talk



Si les postes orateurs opèrent en mode Push-To-Talk (PTT), il faut appuyer sur la touche de microphone (8) jusqu'à ce que l'orateur parle dans le microphone.

Cette configuration est recommandée, par exemple, à intrusion brève dans la conférence.

4.7 Mode automatique

Si les postes orateurs opèrent en mode automatique, les postes orateurs sont connectés contrôle vocal. C'est-à-dire que le poste orateur est connecté dès que l'on parle dans le microphone. Dans ce cas, on n'a pas recours à la touche du microphone.

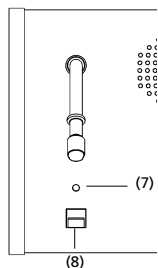


Important:

- Le seuil de réponse peut être configuré séparément pour chaque poste orateur avec le logiciel Editor MCW-D 200. Egalement le temps «Auto-OFF».

4.8 Mode Demande de parole

Poste déléguée

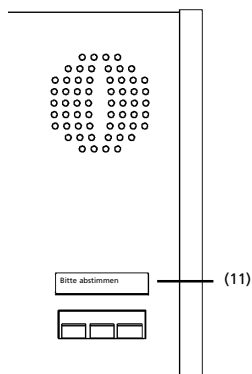


- Ce mode n'est possible qu'avec l'utilisation d'un PC ou d'un media contrôleur externe. (AMX/Panja®, Crestron® etc...) ou avec un poste président avec affichage.
- La demande de parole est enregistrée dans le système en appuyant sur le bouton microphone (8) d'une poste.
- L'autorisation est donné par l'opérateur sur le PC ou sur l'écran tactile du media contrôleur.
- La LED (7) s'allume en vert pour indiquer la demande de parole.
- Si vous appuyez de nouveau sur le bouton, vous annulez la demande de parole. La LED (7) s'éteint.

4.9 Fonction Zoning

- La fonction Zoning est recommandée pour des applications de traductions simultanées ou une sonorisation séparée de salle et podium.
- Cette fonction permet de placer des postes orateurs définis, dont la configuration est différente de celle d'autres postes orateurs, sur une sortie définie de la platine CA 2451 disponible en option.

4.10 Réception de messages



- Des messages peuvent être envoyés à tous les participants ou à chacun d'entre eux avec le logiciel Editor MCW-D 200.
- Les messages sont visualisés sur l'affichage (11) des postes opérateurs MCW-D 2071/2073 ou MCW-D 2673 avec l'unité de commande décalée directement après émission.

5. Chargeur LE-D 10 dans le chariot de transport MCW-D 10

Avec le chargeur LE-D 10, inclus dans le chariot de transport MCW-D 10, il est possible de charger un maximum de 10 postes à la fois.

L'état de la charge des accumulateurs peut être vu depuis l'extérieur.

Le chariot de transport MCW-D 10 peut être étendu avec d'autres chargeurs LE-D 10 contenant chacun 10 postes.



Consignes de sécurité

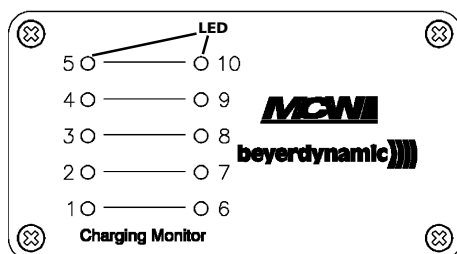
- Disposez l'appareil de telle sorte que la prise de courant soit aisément accessible.
- L'appareil doit être raccordé à une prise correctement mise à la terre.
- N'exposez jamais l'appareil à la pluie ou à forte humidité. Ne l'installez jamais à proximité directe de piscines, douches, caves humides ou autres zones présentant une humidité d'air exceptionnellement élevée.
- Ne jamais poser de récipient contenant un liquide (p.ex. vase, verre) sur l'appareil.
- N'installez jamais et ne faites jamais fonctionner l'appareil à proximité directe de radiateurs, d'installations d'éclairage ou autres appareils dégageant de la chaleur.
- Posez les câbles de façon à ce qu'ils ne soient pas courbés, voire coupés pas des objets coupants.
- Vérifiez si les puissances connectées correspondent à l'alimentation secteur existante. Un raccordement du système à la mauvaise alimentation en courant risque de provoquer de graves dommages.
- Cet appareil exige une ventilation suffisante. Ne couvrez jamais les fentes de ventilation. Prévoyez un intervalle minimum de 20 cm tout autour de l'appareil.
- Ne jamais disposer une flamme nue (p.ex. bougie) sur l'appareil.
- Ne retirez jamais la mousse du chargeur LE-D 10. Aucune pièce nécessitant un entretien ne se trouve à l'intérieur du chargeur.

5.1 Première utilisation

Pour que les accumulateurs est une capacité de 100 %, chaque poste doit effectuer au moins deux cycles complet de charge et de décharge. Ce n'est seulement qu'après plusieurs cycles de charge et de décharge que les accumulateurs obtiennent leur capacité maximum.

5.2 Processus de charge

1. Raccorder le chargeur au secteur et mettez le sur marche. La LED de l'interrupteur s'allume.
2. Placez les postes éteints dans les compartiments de charge. Si les postes sont allumés, ils seront automatiquement éteints. Pour utiliser les postes de nouveau, il faudra les rallumer.
3. Le processus de charge est indiqué par les LEDs placées à l'extérieur.
 - a) — — — — LED clignotante doucement: Accumulateur en charge
 - b) ————— LED illuminée constamment: Accumulateur complètement chargé
 - c) - - - - - LED clignotante rapidement: Erreur
 - d) LED éteinte: Pas de poste dans le compartiment de charge correspondant
 - e) LED clignotante brièvement: Mode Formation
 - f) . - - - - LED clignotante brièvement et longtemps: Charge en mode Formation



Note

- Si une erreur a lieu, essayer de redémarrer le processus de charge de nouveau. Si les LEDs continuent de clignoter rapidement, contactez votre revendeur.
- Le temps de recharge est d'environ 2 heures quand les accumulateurs sont complètement vides.
- Il est normal que les accumulateurs soient chauds pendant l'opération de recharge.
- Nettoyez de temps en temps les contacts de charge à l'alcool ou à l'alcool isopropyl.

5.3 Mode Formation

■ Le **LE-D 10** est équipé d'un mode de Formation pour la recharge des accumulateurs situés à l'intérieur des postes. Les accumulateurs sont formatés et chargés à l'usine. Si vous **n'avez pas utilisé** les postes pour **plusieurs mois**, vous devez formater les accumulateurs avant de vous servir des postes. Procéder comme décrit ci-après:

- Commencez par enlever tous les postes des compartiments du chargeur.
- Après avoir mis le chargeur sous tension, appuyez sur les boutons situés dans le fond, près des contacts dorés, dans les deux compartiments diamétralement opposés.
- Chacun de ces boutons activera le mode Formation pour 5 compartiments. Les diodes LED se mettront à clignoter rapidement.
- Remettez en place les postes à reformer dans leur compartiment. Les LEDs clignotent.
- Dès que les LED vertes sont allumées en permanence, les batteries sont pleines.



Attention:

Ne formater que des **accumulateurs vides**. Jamais des accumulateurs chargés.

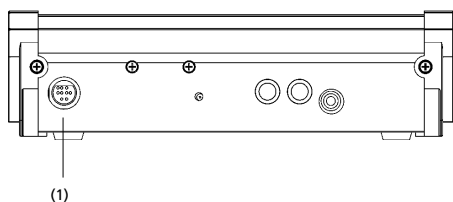
Ne pas éteindre le chargeur pendant le cycle de formation, car cela arrête le cycle.

Le mode de formation s'arrête automatiquement quand les accumulateurs sont complètement chargés ou que le chargeur est éteint.

6. Recharge des accumulateurs avec le chargeur externe CA 2456

■ Les postes **MCW-D** peuvent aussi être rechargés avec le chargeur externe CA 2456 qui sera raccordé à la prise multifonctions (1).

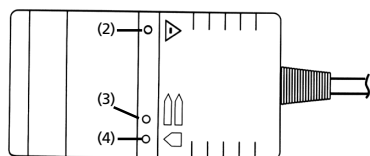
Vue arrière



Important:

- La fonction d'arrêt automatique des postes, quand ils sont en charge, n'est pas possible avec le chargeur CA 2456. Les postes doivent être arrêtés manuellement (ou par la centrale MCW-D) **avant la charge**.
- Il est normale que les accumulateurs chauffent durant le processus de recharge.
- Le temps de recharge est d'environ 4 heures quand les accumulateurs sont complètement vides.

Chargeur CA 2456



Affichages LED

LED rouge (3) est allumée:

LED verte (4) est allumée:

LED rouge (3) clignote:

- recharge des accus
- accus rechargés, charge de compensation d'impulsion
- phase de test (10 secondes env.)
- accus défectueux
- opération de décharge après pression sur la touche de décharge (2)

Charge

- L'opération de charge commence automatiquement dès que le chargeur est raccordé au poste orateur et au secteur.
- La charge (LED rouge (3) est allumée en permanence) se fait après expiration de la phase de test (LED rouge clignote pendant 10 secondes env.). Si la LED rouge (3) continue à clignoter, cela signifie que l'accu est défectueux ou qu'une opération de décharge a été démarrée.
- Après la charge, l'appareil passe automatiquement sur charge de compensation d'impulsion (la LED verte (4) est allumée en permanence; la LED rouge (3) s'éteint).

Décharge

- S'il l'accu doit être déchargé avant l'opération de charge, appuyez (pendant 2 secondes env.) sur la touche de décharge (2) pour effectuer la décharge. Il convient de procéder à la décharge seulement après expiration de la phase de test.
- Après la décharge, qui peut durer plusieurs heures dans certains cas, l'appareil passe automatiquement à l'opération de charge.

7. Dépannage

■ **En cas de** problèmes avec les postes orateurs qui se sont pas listés dans le tableau suivant, il convient d'abord de régler le système MCW-D 200 sur la configuration standard à l'aide du logiciel MCW-D Editor. Cf. la notice d'instruction correspondante.

Problème	Cause éventuelle	Solution
LED (7) ne clignote pas rouge	- La centrale de commande n'est pas branchée - Le rayon d'action est dépassé - Canaux mal configurés	- Branchez la centrale de commande - Diminuez la distance entre la centrale de commande et les postes orateurs - Vérifiez les réglages de canaux avec le logiciel MCW-D Editor
LED (2) clignote	- Accu presque vide - Seuil d'alarme temps restant accu affiche que l'accu est presque vide	Rechargez le poste orateur
Poste opérateur s'éteint	- Vérifiez si l'accu est encore plein - Code PIN est activé	- Si l'accu est vide, rechargez le poste orateur - Désactivez le code PIN
Assignment non possible	- Vérifiez le réglage NOM - Le rayon d'action est dépassé - Vérifiez les réglages de canaux mentionnés	- Si possible, augmentez le NOM - Diminuez la distance entre la centrale de commande et les postes orateurs - Utilisez les réglages standard mentionnés dans la notice d'instruction MCW-D Editor
Poste orateur ne peut pas être connecté	- Centrale de commande n'est pas branchée - Vérifiez le réglage NOM - Vérifiez l'accu - Le rayon d'action est dépassé	- Branchez la centrale de commande - Si possible, augmentez le NOM - Si l'accu est vide, rechargez le poste orateur - Diminuez la distance entre la centrale de commande et les postes orateurs
Haut-parleur poste orateur ne fonctionne pas	- La prise casque est occupée - Vérifiez le réglage de volume avec le logiciel MCW-D Editor - Vérifiez le «réglage Ducking» avec le logiciel MCW-D Editor	- Retirez le casque si vous n'en avez pas besoin - Augmentez le volume par le biais du logiciel MCW-D Editor - Augmentez légèrement le volume
Sortie casque ne fonctionne pas	- Poste orateur n'est pas branché - Casque n'est pas raccordé correctement - Vérifiez le réglage de volume avec le logiciel MCW-D Editor - Vérifiez le brochage des connecteurs - Canal casque n'est pas configuré correctement	- Branchez le poste orateur - Raccordez le casque correctement - Augmentez le volume avec le logiciel MCW-D Editor - Cf. schéma de raccordement au chapitre 10 - Vérifiez le réglage du canal casque avec le logiciel MCW-D Editor
Rétroactions	- Vérifiez le niveau haut-parleur avec le logiciel MCW-D Editor - Vérifiez les haut-parleurs PA	- Utilisez les réglages standard : Poste orateur – 18 dB, Ducking –25 dB - Corrigez le volume et la position des haut-parleurs

Problème	Cause éventuelle	Solution
Parasites	• Vérifiez le niveau audio • Le rayon d'action est dépassé • Vérifiez la position d'antenne et le câble d'antenne • Vérifiez le contact visuel entre le poste orateur et l'antenne	• Diminuez le niveau d'entrée à la centrale de commande • Diminuez la distance entre la centrale de commande et les postes orateurs • Si nécessaire, utilisez un amplificateur de signaux d'antenne • Eliminez tout obstacle entre les postes orateurs et les antennes; ne rien placer devant les antennes de la centrale de commande
Brefs ratés	• Perturbations par des appareils tels que Wireless LAN, Bluetooth, fours micro-ondes	• Evitez ces appareils mentionnés. Contactez beyerdynamic si vous prévoyez une utilisation de ces appareils.

8. Composants

MCW-D 2011	Poste délégué sans haut-parleur.	Art. N° 472.719
MCW-D 2013	Poste président sans haut-parleur.	Art. N° 472.727
MCW-D 2021	Poste délégué avec haut-parleur	Art. N° 472.735
MCW-D 2021 DC	idem, néanmoins pour une alimentation électrique DC, procéder selon le principe monocâble	Art. N° 474.428
MCW-D 2023	Poste président avec haut-parleur	Art. N° 472.743
MCW-D 2023 DC	idem, néanmoins pour une alimentation électrique DC, procéder selon le principe monocâble	Art. N° 474.436
MCW-D 2071	Poste délégué avec haut-parleur et afficheur LCD	Art. N° 472.751
MCW-D 2071 DC	idem, néanmoins pour une alimentation électrique DC, procéder selon le principe monocâble	Art. N° 474.444
MCW-D 2073	Poste président avec haut-parleur et afficheur LCD	Art. N° 472.778
MCW-D 2073 DC	idem, néanmoins pour une alimentation électrique DC, procéder selon le principe monocâble	Art. N° 474.452
MCW-D 2673	Unité de raccordement système (poste délégué et président)	Art. N° 473.642
MCW-D 200	Centrale de contrôle	Art. N° 472.522
MCW-D 10	Chargeur et rangement pour 10 postes	Art. N° 462.691
LA 10	Compartiment vide pour MCW-D 10	Art. N° 458.708
LB 10	Partie base du MCW-D 10 avec roulettes	Art. N° 458.716
LD 10	Couvercle pour MCW-D 10	Art. N° 458.686
LE-D 10	Compartiment chargeur pour MCW-D 10.	Art. N° 462.683
LM-10	Compartiment pour installation 19".	Art. N° 551.686

9. Accessoires

Accessoire livré

1 cordon secteur

1 câble modem neutre série

MCW-D 200 Editor Logiciel Editor MCW-D 200. Art. N° 472.557

Note:

Aucune antenne n'est livrée avec l'unité centrale.

Accessoires en Option

CA 2411	Antennes tige à angle droit, 2,4 GHz, connecteur N	Art. N° 464.236
CA 2412	Antenne tige, 2,4 GHz, connecteur SMA	Art. N° 464.244
CA 2413	Antenne plate, 2,4 GHz, connecteur SMA	Art. N° 464.252
CA 2420	Câble standard, 2,4 GHz, vendu au mètre, connecteur N.	Art. N° 464.260
CA 2421	Câble standard, 2,4 GHz, N(HF)-N(HF), 10 m.	Art. N° 464.279
CA 2422	Câble standard, 2,4 GHz, N(HF)-N(HF), 20 m.	Art. N° 464.325
CA 2430	Câble faible atténuation, 2,4 GHz, vendu au mètre.	Art. N° 464.295
CA 2431	Câble faible atténuation, 2,4 GHz, N(HF)-N(HF), 10m.	Art. N° 464.309
CA 2432	Câble faible atténuation, 2,4 GHz, N(HF)-N(HF), 20m.	Art. N° 464.325
CA 2441 RT	Amplificateur d'antenne pour émission et réception, niveau d'entrée 6 dBm max. (amplification 10 dB), téléalimentation 5 V via câble d'antenne	Art. N° 470.309
CA 2441 T	Amplificateur d'antenne pour émission, niveau d'entrée 20 dBm max. (amplification 8 dB), téléalimentation 5V via câble d'antenne	Art. N° 470.317

CA 2442	Adaptateur N5HF) Femelle – SMA Male	Art. N° 464.376
CA 2443	Adaptateur N(HF) Femelle – SMA Femelle	Art. N° 464.384
CA 2444	Adaptateur N(HF) Male – SMA Femelle	Art. N° 464.392
CA 2445	Adaptateur N(HF) Male – SMA Male	Art. N° 464.325
CA 2450	Carte 1 canal Emission / 1 Canal réception 2,4 GHz DSSS	Art. N° 464.899
CA 2451	Carte Entrées / Sorties individuelles	Art. N° 464.406
CA 2455	Alimentation avec connecteur multipoint	Art. N° 465.216
CA 2456	Chargeur simple	Art. N° 465.569
CA 2461	Panneau 1U avec 3 connecteurs d'antenne N(HF)	Art. N° 465.224
CA 2462	Kit de montage d'antenne 3/8 "	Art. N° 465.232
CA 2473-2	Affichage, boutons multifonctions pour MCW-D 2673.	Art. N° 473.650
MCW-D 200 Controller	Logiciel de contrôle du système par un PC.	Art. N° 465.380

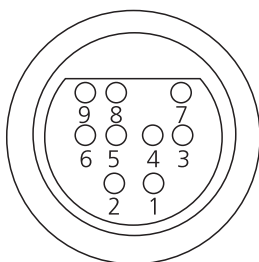
10. Spécifications Techniques

Générale

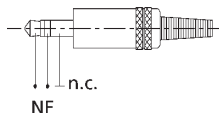
Plage de fréquence	2400 – 2485 MHz (Bande ISM)
Modulation	DSSS Direct Sequence Spread Spectrum, processing du signal numérique suivant notre propre standard.
Nombre max. de canaux	2*8 canaux duplex par système
Rapport signal bruit	80 dB typ (Rapport signal bruit non pondéré)
Distance entre centrale et postes	Jusqu'à 100 mètres.
Alimentation	110 – 240 V ca 50/60 Hz
Homologation	Monde entier

Postes

Puissance de l'émetteur	max. 10 mW par canal (10 dBm)
Connecteur	Connecteur multifonctions, type mini DIN
	Broche 1 = Masse
	Broche 2 = + VDD
	Broche 3 = + VPP
	Broche 4 = RB6
	Broche 5 = RB7
	Broche 6 = RC3 / SDL
	Broche 7 = RC4 / SDA
	Broche 8 = + Accumulateur (Parallèle aux bornes de charge)
	Broche 9 = + Alimentation (Max 180 mA)
	Châssis = Masse



Tension accumulateur	13,8 V – 17 v . 12 cellules NiMH, chacune de 1600 mAh
Consommation en courant	150 – 180 mA (suivant le mode de fonctionnement)
Haut-Parleur	Large bande, intégré
Diminution du volume	Ajustable, réglé à l'usine sur – 18 dB
Sortie Audio	Sortie documentation, ajustable, asymétrique sur jack 3,5 mm stéréo

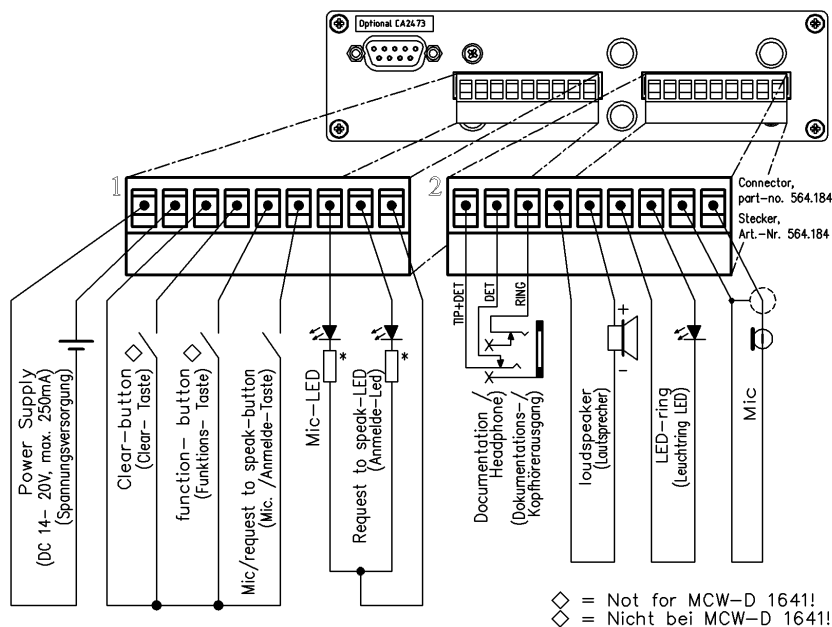


Connexions	Extrémité = + Audio Anneau = - Audio Blindage = non connecté
Niveau de sortie	max. 2,4 V Eff. marche vide, taux de distorsion < 10% 2,3 V eff. sur 30 Ω charge, taux de distorsion < 10%
Impédance minimum	200 Ohms
Limiteur interne	Non déconnectable
Seuil du limiteur	à partir de 106 dB SPL
Sensibilité microphone	300 mV/Pa (mesuré à la sortie XLR de la MCW-D 200) ±2 DB (1kHz)
SPL Max	> 120 dB
Alimentation	14,4 V avec les accumulateurs internes (12 cellules)
Autonomie (en fonction du type)	min. 8 heures en mode parole, 10 heures en réception
Température de fonctionnement	+10°C – 40°C (à < 90% humidité)
Température de stockage	- 20°C – 55°C (à < 90% humidité)
Dimensions (sans microphone)	Largeur 190 mm Profondeur 180 mm Hauteur avant 15 mm Arrière 52 mm

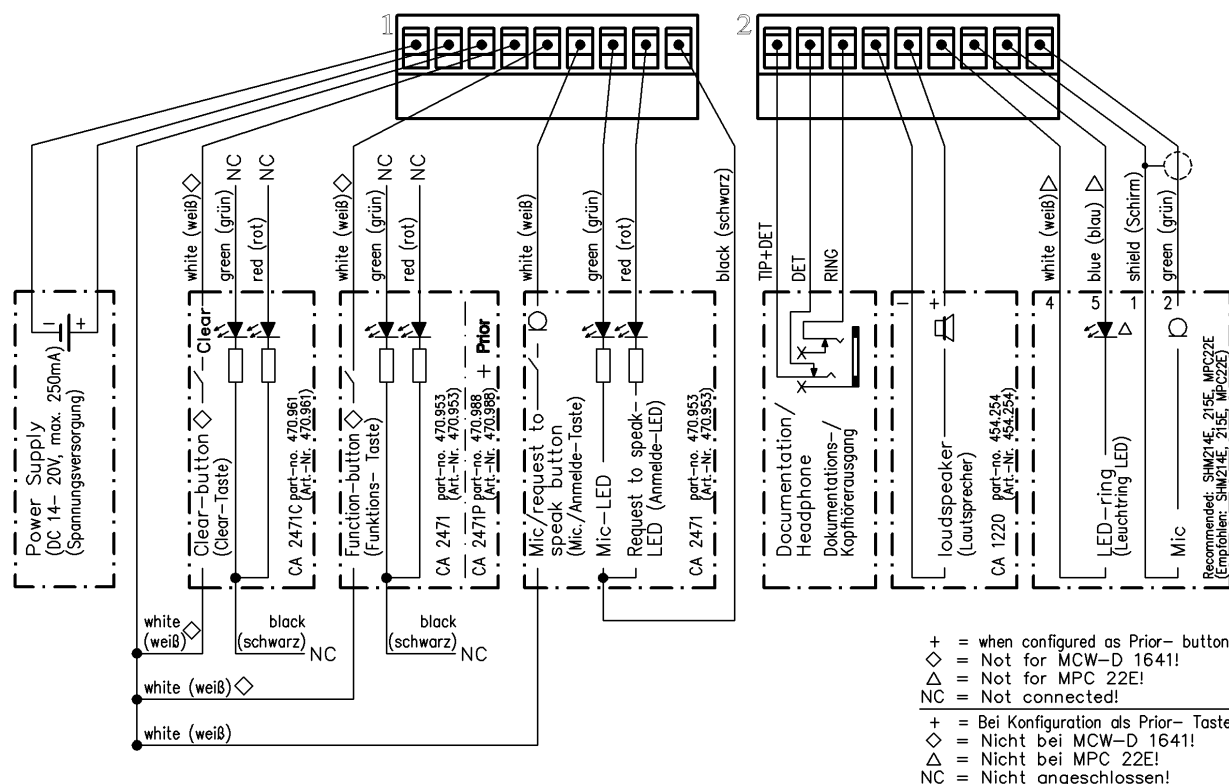
Poste d'orateur sous table MCW-D 2673

Gamme de fréquences	2400 - 2483,5 MHz (Bande 15 M)
Nombre max. de canaux	2 * 8 canaux duplex exploitables par système
Puissance émise	10 mW max. par canal
Rapport signal/bruit	70 dB typ. non pondéré
Alimentation	14 - 20 V alimentation CC, filtrée
Courant absorbé	250 mA max.
Plage de température	+10 - 40°C
Niveau d'entrée pour microphone	10 mV rms (réglage usine) 9 V DC bias
Niveau d'entrée pour Line	1,55 V rms (commutable par cavalier interne)
Niveau de sortie haut-parleur	2 V rms à 8 ohm
Niveau de sortie casque	2,4 V rms max. en circuit ouvert, facteur de distorsion <10% 2,3 V rms à charge 30 W, facteur de distorsion <10%
Raccordement LED	5 V, 20 mA (prêt pour le raccordement direct de piézo boutons-poussoirs CA 2471 avec LED.) Pour d'autres LED, utiliser une résistance série
Prise antenne	Type SMB "click"
Dimensions max.	162 x 42 x 153 mm
Homologation	Fonctionnement homologué à l'international

Connexion MCW-D 1641/1643



Accessoires recommandés MCW-D 1641/1643



Centrale de contrôle MCW-D 200

Réponse en fréquence 70 Hz – 10 kHz (-3dB)
 Mode de fonctionnement Diversity (de réception), séparé pour chaque canal
 Connecteur d'antenne 3 connecteurs femelles type N
 Tension de téléalimentation pour amplificateur de signal d'antenne 5 V, 2 A max.
 Puissance d'émission < 10 mW par canal (10 dBm)

Connecteurs

Port de contrôle série RS-232, standard à 9,6 kbaud, 8N1
 Port Ethernet IPX
 Sortie principale symétrique XLR, +6dBu
 Sortie principale asymétrique RCA niveau ajustable (1,55V – 300mV)
 Entrée symétrique XLR, +6dBu
 Entrée asymétrique RCA, niveau ajustable (min. 500mV)
 Limiteur intégré pour éviter la saturation du signal d'entrée
 Nombre de canaux max. 7 canaux utilisables par les postes
 Extensions CA 2450, carte 1 canal Emission / Réception
 CA 2451, Entrée / Sortie symétrique (chacune au niveau nominale de +6dBu) sur connecteur Sub-D 25 F (standard TASCAM)
 Alimentation 110 – 240 Vca 50/60 Hz
 Fusible 3,15 A Lent
 Puissance Consommée 23 W
 Température de fonctionnement +10°C – 50°C (à 90% humidité)
 Affichage 8 LEDs, 1 par canal verte/rouge et LED d'alimentation verte/rouge
 Profondeur de la baie Au moins 380 mm pour une bonne installation
 Dimensions (L X H X P) 19" 2U (440 x 88 x 310 mm)

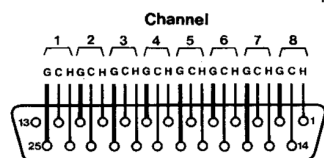
MCW-D 10 / LE-D 10 Chargeur

Courant de charge maximum 950 mA
 Alimentation 100 - 240 Vca ~, 50/60 Hz
 Principe de charge Courbe de charge contrôlée par logiciel, charge par impulsions Variables, re-charge après 72 h.
 Accumulateur rechargeable NiMH, 12 cellules, 14,4 V, 1600 mAh
 Arrêt Reconnaissance Delta-Crête
 Fusible secteur Valeur des fusibles lisible dans la partie interne sur le porte-fusible
 Puissance Consommée 275 W (consommation de courant nominal de 1,2 A)

Température de fonctionnement 40° C pendant la charge (< 90% humidité)
 Température de stockage -20° C – 55°C
 Ventilateur Allumage automatique
 Nombre de poste 10 postes parallèle
 Temps de charge env. 2h quand la batterie est vide
 Temps minimal de charge en mode Formation 30 min
 Indication par LED de l'état de charge:
 a) — — — — — LED clignotante doucement: . . Accumulateur en charge
 b) — — — — — LED illuminée constamment: . . Accumulateur complètement chargé
 c) — — — — — LED clignotante rapidement: . . Erreur
 d) LED éteinte: Pas de poste dans le compartiment de charge correspondant
 e) LED clignotante brièvement: . . Mode Formation
 f) clignotante brièvement et
 longtemps : Charge en mode Formation
 Dimensions (L X H X P) 657 X 370 X 451 mm

Carte CA 2451 Entrées / Sorties individuelles

8 entrées Connecteur Sub-D 25 points Femelle (Brochage type TASCAM)
 Réponse en fréquence 60 Hz – 10 kHz (-3dB)
 8 sorties Connecteur Sub-D 25 points Femelle (Brochage type TASCAM)
 Réponse en fréquence 60 Hz – 10 kHz (-3dB)
 Niveau de sortie + 6 dB pour le niveau max.
 Niveau d'entrée + 6 dB pour le niveau max. sans limiteur
 Brochage:



H = HOT
 C = COLD
 G = GROUND

MCW-D 200 Affectation Audio et Connexion de la CA 2451

Fonction	Broches (Chaud, Froid ,Masse)		
Sortie 1	24, 12, 25	Identique à la sortie principale	Standard
Sortie 2	10, 23, 11	Premier poste délégué alloué	Standard
Sortie 3	21, 9, 22	Deuxième poste délégué alloué	Standard
Sortie 4	7, 20, 8	Troisième poste délégué alloué	Standard
Sortie 5	18, 6, 19	Quatrième poste délégué alloué	Option
Sortie 6	4, 17, 5	Cinquième poste délégué alloué	Option
Sortie 7	15, 3, 16	Sixième poste délégué alloué	Option
Sortie 8	1, 14, 2	Septième poste délégué alloué	Standard
Entrée 1	24, 12, 25	Entrée langue originale	Entrée individuelle
Entrée 2	10, 23, 11	Entrée langue interprétée 1	Standard
Entrée 3	21, 9, 22	Entrée langue interprétée 2	Standard
Entrée 4	7, 20, 8	Entrée langue interprétée 3	Standard
Entrée 5	18, 6, 19	Entrée langue interprétée 5	Option
Entrée 6	4, 17, 5	Entrée langue interprétée 6	Option
Entrée 7	15, 3, 16	Entrée langue interprétée 7	Option
Entrée 8	1, 14, 2	Entrée langue interprétée 4	Standard

CA 2455 Alimentation

Tension 18 V (± 0,5 V) Continu
 Intensité maximale admissible 333 mA max.
 Alimentation 110 –240 Vca 50/60 Hz
 Connecteur Prise type Euro, autre type sur demande

CA 2456 Chargeur individuel

Type Ansmann ACS 410 spécial voyage
 Alimentation 100 –240 Vca 50/60 Hz, adaptateur pour : Europe, UK, USA et Australie
 Courant de charge 650 mA max. (début de charge avec 80 mA environ)
 Contrôle de la charge Reconnaissance D tension, et temporisation
 Fonction additionnelle Pré-décharge par un interrupteur
 Indications LED rouge d'indication de charge
 LED verte d'indication de fin de charge et de charge d'entretien
 LED rouge clignotante indiquant un défaut de polarité ou un
 Accumulateur défectueux
 Temps de charge env. 4h quand la batterie est vide

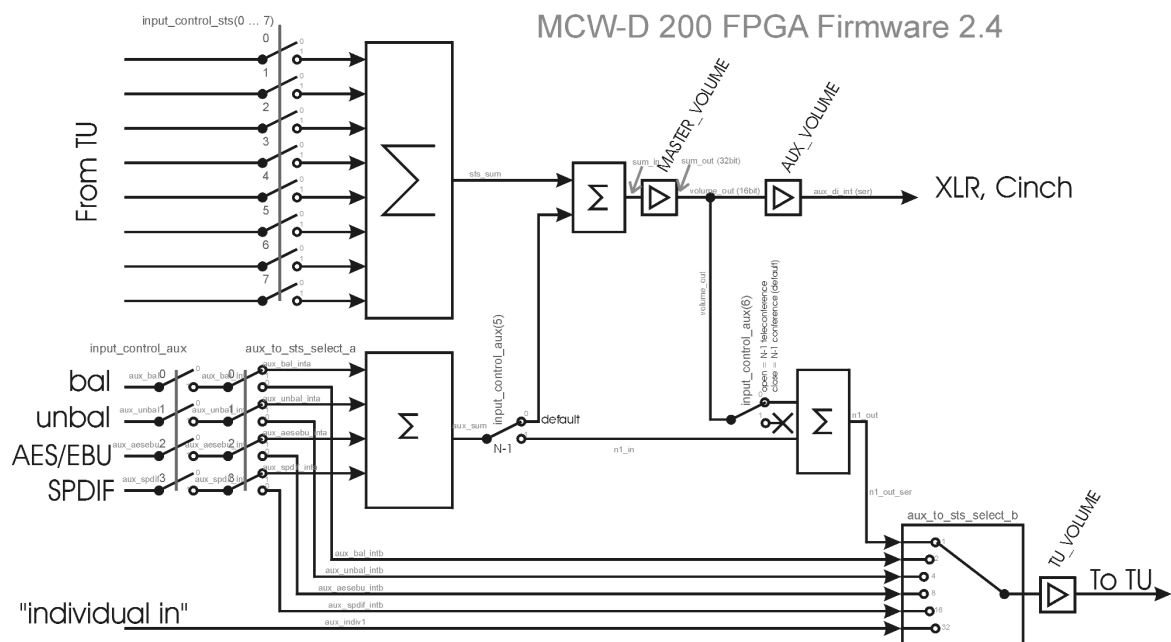
Amplificateur d'antenne CA 2441 RT

Gamme de fréquences	2,4 - 2,485 GHz; avec filtre contre téléphone GSM
Niveau d'entrée max.	6 dBm
Amplification	10 dB
Courant absorbé.	140 mA env.
Tension d'alimentation.	5 V DC, alimentation se fait via MCW-D 100 / 200 alimentation via entrée ou sortie
Connexion	2 x N femelle, avec adaptateur mâle/mâle
Dimensions	Diamètre: 26 mm Longueur: 100 mm
Poids	166 g

Amplificateur d'antenne CA 2441 T

Gamme de fréquences	2,4 - 2,485 GHz; avec filtre contre téléphone GSM
Niveau d'entrée max.	16 dBm
Niveau de sortie max.	23 dBm = 200 mW
Amplification	8 à 10 dB
Courant absorbé.	340 mA env.
Tension d'alimentation.	5 V DC, alimentation se fait via MCW-D 100 / 200 alimentation via entrée ou sortie
Connexion	2 x N femelle, avec adaptateur mâle/mâle
Dimensions	Diamètre: 26 mm Longueur: 100 mm
Poids	166 g

11. Bloc diagramme Audio



Important

Les composants du système MCW-Digital sont admis en Europe selon la directive R&TTE 99/5/EEC selon CE 0682 ⓘ

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

**Application of
Council directive:**

89/336/EEC, 93/68/EEC
Electromagnetic Compatibility

99/5/EEC
R&TTE Directive

**Standards to which
Conformity is Declared:**

EN 60268 (former DIN IEC 268)
ETS 300 328 - 2
EN 301 489 part 1 & 3

Manufacturer's Name:

beyerdynamic GmbH & Co.

Manufacturer's Address:

Theresienstraße 8, 74072 Heilbronn, Germany

Type of Equipment:

Wireless Conference System
MCW Digital

Model Numbers:

Table Units:	MCW-D 2011, MCW-D 2013 MCW-D 2021, MCW-D 2023 MCW-D 2071, MCW-D 2073 MCW-D 2673
Control Unit:	MCW-D 200

I, the undersigned, as an employee of beyerdynamic, hereby declare that the equipment specified conforms to the above Directive and Standards.



Date:

1st August, 2003

Full Name:

Ulrich Roth

Position:

Director of R&D

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

**Application of
Council directive:**

89/336/EEC, 93/68/EEC
Electromagnetic Compatibility

73/23/EEC, 93/68/EEC
Low Voltage Directive

**Standards to which
Conformity is Declared:**

EN 55022 class B
EN 60 970
EN 61 000-3/-4

Manufacturer's Name:

beyerdynamic GmbH & Co.

Manufacturer's Address:

Theresienstraße 8, 74072 Heilbronn, Germany

Type of Equipment:

Charging Unit for Wireless Conference System
MCW Digital

Model Numbers:

LE-D 10, MCW-D 10

I, the undersigned, as an employee of beyerdynamic, hereby declare that the equipment specified conforms to the above Directive and Standards.

Manufacturer's Signature:



Date:

1st January, 2004

Full Name:

Ulrich Roth

Position:

Director of R&D

Änderungen und Irrtümer vorbehalten
Subject to change without notice
Sujet à changement sans préavis

beyerdynamic))))

Germany

Theresienstr. 8
D-74072 Heilbronn
Tel. +49 (0)7131 / 617-0
Fax +49 (0)7131 / 617-224
E-mail: info@beyerdynamic.de
Internet: www.beyerdynamic.de

United States

56 Central Ave.
Farmingdale, NY 11735
Tel. +1 (631) 293-3200
Fax +1 (631) 293-3288
E-mail: salesusa@beyerdynamic-usa.com
Internet: www.beyerdynamic-usa.com

Great Britain

17 Albert Drive
Burgess Hill RH15 9TN
Tel. +44 (0)1444 / 258 258
Fax +44 (0)1444 / 258 444
E-mail: sales@beyerdynamic.co.uk
Internet: www.beyerdynamic.co.uk